

Frankreich:
ALAT-Cougars
erhalten zweites Leben



Helicopter
**Eurocopter –
einfach Spitze!**

Civil Aviation

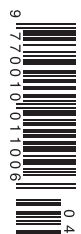
ATR-Turboprops im
Höhenflug

Report

Fliegender Güggel
aus Italien

History

Helipioniere –
Die Akte Dr. Just





WIR FREUEN UNS AUF IHREN
BESUCH AUF DER
AERO FRIEDRICHSHAFEN 2013
HALLE A3, STAND 121

PILATUS

DA VINCI

Leonardo da Vinci
1452-1519

Unsere Technologie würde auch Leonardo da Vinci begeistern.

Pilatus PC-12 NG. Für Menschen mit Visionen.

Leonardo da Vinci war seiner Zeit weit voraus. Wie er glauben wir an die Kraft von Visionen und besitzen die Kompetenz in Entwicklung und Produktion, um geniale Ideen zu realisieren. Mit Schweizer Qualität, Präzision und Know-how haben wir unsere Vision umgesetzt. Das Resultat ist der Pilatus PC-12 NG, das gefragteste einmotorige Turboprop-Geschäftsflugzeug der Welt. Mehr über unsere Visionen und Angebote erfahren Sie auf www.pilatus-aircraft.com sowie unter Telefon +41 41 619 62 96 oder E-Mail salespc12@pilatus-aircraft.com

PILATUS

Take-off

Liebe Leserinnen und Leser

Wer am Stammtisch die besten Sprüche klopft, erhält das lauteste Lachen. Wer im Ständerat (Chambre de réflexion...!) die besten Sprüche von sich gibt, der kriegt die Aufmerksamkeit. So This Jenny, der Locker-vom-Hocker-Plauderer aus Bilten. Hat Jenny sich je als Verteidigungs-Experte profiliert? Vielleicht auf Stammtischniveau.

Auch Ständerätin Egerszegi – die Bildungs- und Sozialpolitikerin – weiss sehr genau über Kampfflugzeuge Bescheid: Drohnen sind die Lösung! Meinungsfreiheit ist ein wichtiges Gut. Aber muss/soll man sich unter diesem Label auch blamieren?

Die Wahl der zwei «Rüstungsexperten» in den Ständerat war unbestritten. Dies mag zu einer gewissen Lockerheit führen – der Lockerheit der Oberflächlichkeit. Was die prominenten Politiker zum Thema neue Kampfflugzeuge im Rat zum Besten gaben, war aber nicht (nur) oberflächlich, sondern unterirdisch. Profilierungskünstler!

Seit unzähligen Jahren bin ich treuer Leser des Berner *Bund*, einer (ehemals) liberalen Qualitätszeitung. Mit dem wirtschaftlichen Ab begann das «Q» zu bröckeln. Heute ist der *Bund* ein Klon des Tages Anzeigers; nur die fehlende Alternative in Bern lässt mich den Abopreis noch immer entrichten. Das Gutbürgerliche, gut Recherchierte ist dem flapsigen, salonlinken Zürcher Journalismus gewichen.

Ein Beispiel? Am 28. Februar publizierte der *Bund* eine grosse Abbildung des neuen iranischen Kampfflugzeugs (siehe auch Bericht auf Seite 15). Die Bildlegende dazu lautet: «Plastikhaube ohne Verriegelung! Holzleisten! Und dieser Sitz – für einen Zwerg! Den Aviatikerds schmerzen die Bäuche vor Lachen, seit Präsident Ahmadinejad der Welt den neusten Beweis für die «Unschlagbarkeit» seines Landes vorgeführt hat: den Kampfbomber Qaer-313. Offensichtlich nur Attrappe – aber kein Grund für voreiligen Spott. Ein bisschen sorgfältiger gebastelt, und schon wäre eine imposante Gripen-Flotte zusammen.»

Lustig, nicht? Feine Ironie? – Nein, ganz einfach idiotisch. Zu solch dünnen Witzeleien hat es «meine» Zeitung gebracht. Gute Nacht, *Bund!*

Kein Laie kann sich vorstellen, wie viel Brain in der Entwicklung eines neuen Flugzeugs steckt. Oder anders gesagt und auf viele Journalisten übertragen: Es ist ihnen schnurzegal. In diese Kategorie gehört – wie hier schon mehr erwähnt – BLICKs «Kampfflugzeugexperte» Habegger Henry. Unter der Überschrift «Maurers Miet-Gripen vor dem Absturz» belegt Habegger einmal mehr seine erschreckende Inkompetenz. Seine Fakten sind keine. Seine Schlussfolgerung *wishful thinking*. Hauptsache süffig geschrieben! Das mag für ein Boulevardblatt das Wichtigste sein. Dass allerdings Thomas Hurter – wie üblich – als Stichwortgeber fungiert, ist... (hier dürfen Sie Ihre Einschätzung zur Anti-Gripen-Kampagne des Aeroclub-Präsidenten selber einfügen).

Wie dem auch sei, scheinbar sind *bad news* das Lebenselixier unserer Wohlstandsgesellschaft. *Good news*, Visionen oder das Ausser-



gewöhnliche sind suspekt. Zu *bad* zähle ich auch die Berichterstattung über SkyWork Airlines. Diese Gesellschaft hat es geschafft, innerhalb von nur zwei Jahren ein Streckennetz von über 30 Destinationen aufzubauen. Das muss sich der Experte und Laie aber erst einmal auf der Zunge zergehen lassen. Mit dem kommenden Sommerflugplan werden es 29 Ziele sein. SkyWork Airlines hat den Flughafen Bern im wahrsten Sinn zum Leben wachgeküsst. Im Schlepptau der Belper Airline hat auch Helvetic kräftig ausgebaut. Nun bleibt die Frage *what's wrong?* Die Berner Journalisten wissen es: «*As isch scho gäng schief gloffe...*». Was für eine Argumentation! Kein Wunder, serbelt der zweitgrösste Kanton seit Jahrzehnten im wirtschaftlichen Mittelmass dahin.

Da gibt es Leute, die viel Herzblut und Geld in ihr Projekt investieren. Sie wissen: *Business* enthält immer einen Risikoanteil. Wer diesen scheut, lässt sich besser 13-mal im Jahr ein Gehalt ausbezahlen. Nur: Viele dieser Gehaltsempfänger bekommen ihren monatlichen Obolus nur auf ihr Konto überwiesen, weil jemand anders das Risiko *Business* einget.

SkyWork Airlines macht einen super Job. Pünktlich, exzellenter Service, innovativ. Niemand kann garantieren, dass es die Airline in x Jahren noch gibt. Selbst «unsere aller» Swissair verschwand innert Tagesfrist von der Bildfläche. Weshalb denn all diese «Ja, wenn...», «Wer weiss...», «Schon Air Engiadina...» und weitere *on dits?* MAN hat es ja immer schon gewusst. Freuen wir uns doch ganz einfach, dass die Hauptstadt der Schweiz eine Airline als Homebase eigen nennt, die dem Hauptstadtanspruch gerecht wird. (In Klammern und um der Flut von Leserbriefen und Anrufen präventiv zu begegnen: Ja, ich weiss: Klumpenrisiko, Fluglärm über Muri, Flug abgesagt wegen Nebel, 20 Franken teurer als Easyjet ab Basel...). Wer zählt sie alle auf, die rationalen Argumente? Diejenigen, die für ein 20 Franken günstigeres Ticket nach Basel fahren?

Intern: Auf unser Editorial werde ich täglich angesprochen. Offensichtlich freuen sich monatlich viele Leser auf diese Seite 3 – ohne immer mit dem Inhalt einverstanden zu sein. Einige bekunden ihren Missmut klar und deutlich. Genau so soll es sein.

Schaue ich auf die acht vergangenen Jahre «Take-off» zurück, dann bin ich über die Veränderung der Tonalität in den Texten erstaunt. Heisst Alter nicht Versöhnlichkeit? Offensichtlich nicht – die Feder wurde spitzer und spitzer. Wenn dir nett, aber bestimmt gesagt wird «zu alt» zu sein, – dann mag das Grund für eine überspitzte Feder sein. Aber vielleicht ist alles auch ganz anders: Wir Älteren sind beunruhigt über die jüngere Generation. Aufgewachsen im warmen Nest der Schweiz, scheint das Verständnis für die Probleme ausserhalb unser Grenzen abhandengekommen zu sein. Seis drum – dies ist kein Thema für ein Aviatikfachblatt – Philosophen sind gefragt!

**Mit freundlichen Grüssen,
Ihr Max Ungricht**



Tailor-made

Medical interiors
that fit your mission

Performance

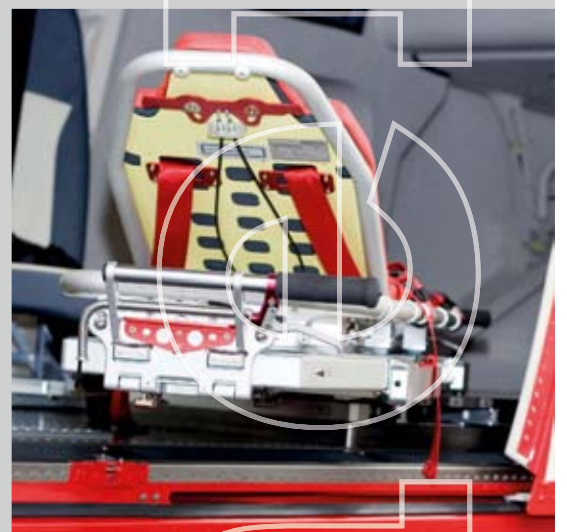
Lightweight equipment
and excellent handling

Flexibility

Quick change capabilities
for different missions

Turnkey solutions

From design to completion



Aerolite Max Bucher AG / Aumühlestrasse 10 / CH-6373 Ennetbürgen / Switzerland / Phone: +41 41 624 58 58 / www.aerolite.ch
Aerolite Completion Center Dübendorf / Ueberlandstrasse 255 / 8600 Dübendorf ZH / Phone: +41 44 822 93 33 / www.aerolite.ch
Aerolite America LLC / 1012 Market Street / Suite 305 / Fort Mill / SC 29708 / USA / Phone: +1 803 802 4442 / www.aerolite.aero

aerolite

Military Aviation

- 6** Französische Cougars erhalten ein zweites Leben
- 10** Polnische Helikopter im Auslandeinsatz
- 13** Anhaltende Probleme beim Joint Strike Fighter
- 15** Iran: «Was heisst Volksjäger in Farsi?»

Civil Aviation

- 17** ATR-Turboprops im Höhenflug
- 20** Oneworld: Neue Business Lounge am Flughafen Zürich
- 21** Your Captain speaking... «Venedig – oder doch nicht!»
- 22** Swiss AviationTraining – Der Weg ins Airline Cockpit (20)
- 23** Swiss CSeries: Update
- 24** Horizon Swiss Flight Academy – Mit den Promis auf Tuchfühlung

Virtual Flying

- 26** Helifliegen im Simulator – Der besondere Spass!

Mittelposter

- 28** Bell 429 der Air Zermatt
Foto: Air Zermatt

Helicopter

- 30** Air-Crane im Feuerlösch-einsatz
- 32** Die Eurocopter-Modellpalette: «Einfach Spitze»

- 36** Swiss Helicopter Association – Die Info-Seite
- 37** Helifocus
- 38** Data Sheet: Bell 206L4 LongRanger IV
- 39** Swiss Helicopter AG: Geburtstagsfeiern und Abschied vom Lama

General Aviation

- 40** Die AERO steht vor der Tür
- 41** Mission Aviation Fellowship: Schweizer über acht Zeitzonen im Einsatz

History

- 42** Helipioniere auf Jobsuche

Report

- 52** Bunter Vogel – Der fliegende Guggel aus Italien

Regelmässige Rubriken

- 3** Take-off
- 14** Inside
- 44** Vor 25 Jahren
- 46** News
- 48** HB-Register
- 50** Gallery
- 54** Letzte Seite: Events, Wettbewerb, Vorschau, Full stop

6

Military Aviation

Französische Cougars erhalten ein zweites Leben



Civil Aviation

ATR-Turboprops im Höhenflug



Helicopter

Die Eurocopter-Modellpalette: «Einfach Spitze»



17

32

Titelbild: Eurocopter AS532 AL+ Cougar. Foto: Eurocopter

52

Report

Bunter Vogel – Der fliegende Guggel aus Italien



Cockpit – 54. Jahrgang

Herausgeber
Jordi AG – das Medienhaus Verlag «Cockpit»
Postfach 96, 3123 Belp
Zentrale: +41 31 818 01 11
Fax: +41 31 819 38 54
www.cockpit.aero

Verlagsleitung: Roger Schenk
Verlagssupport: Daniel Jordi
«Cockpit» erscheint monatlich am Ende des Vormonates.

Unsere Partner
«Cockpit» ist Verbandsorgan der Swiss Helicopter Association (SHA) sowie Partner der AOPA Schweiz

Anzeigenverkauf
Jordi AG – das Medienhaus Christian Aeschlimann
Aemmenmattstr. 22, 3123 Belp
Telefon +41 31 818 01 42
E-Mail: inserate@cockpit.aero

Aboservice
Jordi AG – das Medienhaus Ursula Seifried Jordi
Aemmenmattstr. 22, 3123 Belp
Telefon +41 31 818 01 27
E-Mail: abo@cockpit.aero

Abonnementspreise
Inlandabo jährlich CHF 87.–
Jugendabo für Schüler und Studenten (mit Ausweis): CHF 52.–
Schnupperabo (für 3 Monate): CHF 20.–
Einzelverkaufspreis: CHF 8.20 inkl. Porto und MwSt.
Auslandabo steuerfrei, Porto nach Aufwand
Preisänderungen vorbehalten

Auflage
6000 Exemplare
11 775 Leser (gemäss Umfrage 2008)

Notariell beglaubigt 2012
Total verkaufte Auflage: 4677 Exemplare

Text- und Bildredaktion
mt-media, GAC, Flughafen Bern, CH-3123 Belp
Telefon: +41 31 960 22 49
Fax: +41 31 960 22 29
E-Mail: redaktion@cockpit.aero

Redaktions-Mitarbeiter
Peter Aegerter, Jean-Luc Altherr, Daniel Bader, Werner Baier, Joël Bessard, Jürgen Gassebner, Markus Herzig, Walter Hodel, Rolf Müller, Samuel Sommer, Dr. Bruno Stanek, Hans-Heiri Stapfer, Anton E. Wettstein

Bitte Texte und Fotos nur nach vorheriger Absprache zusenden

Druckvorstufe
TopDesk-Design, Hangweg 20, CH-3125 Tolffen
Telefon: +41 (0)31 964 04 42
E-Mail: e.schenk@topdesk-design.ch
Layout: Elisabeth Schenk

Layoutkonzept/Druck/Vertrieb
Jordi AG – das Medienhaus Aemmenmattstr. 22, 3123 Belp
gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier
ISSN 0010-0110

Chefredaktor: Max Ungricht
Stv. Chefredaktor: Thomas Strässle
Koordination: Karin Mürger

gedruckt in der schweiz

Eurocopter AS532 AL+ «Thinking without Limits»



Insgesamt 26 Cougars werden von Eurocopter auf den Stand AL+ hochgerüstet und anschliessend an ALAT ausgeliefert. 23 Maschinen stammen vom Heer und drei von der Luftwaffe.

Foto: P. Gillis/armée de terre/GAMSTAT

Per Ende Januar 2013 hatte Eurocopter bereits 830 Einheiten der Super Puma-/Cougar-Familie ausgeliefert (zivile und militärische Versionen). Mit einem Retrofit, das zurzeit für die französischen Heeresflieger (ALAT) eingeführt wird, wird der bewährte mittelschwere Multirolle-Helikopter weitere 20 Jahre «State of the art» sein. Dies könnte auch eine Option für unsere Schweizer Cougar-Flotte sein. Cockpit sah sich in Marignane beim Hersteller um.

Über 4,6 Millionen Flugstunden hat weltweit die Super Puma-/Cougar-Flotte bereits absolviert – ein Gütezeichen erster Ordnung. Von den bisher 830 ausgelieferten Einheiten werden zirka drei Viertel für militärische Aufgaben (TTH, SAR, VIP, Navy) eingesetzt; 94 Kunden in 48 Ländern vertrauen auf das Produkt aus den Eurocopter-Fertigungshallen (ehemals Aérospatiale) von Marignane – direkt angrenzend an den Flughafen von Marseille.

AS532 AL+

Mit der neusten Version AL+ werden die Cougars der Armée de Terre (ALAT – Aviation lé-

gère de l'armée de Terre) für die kommenden 20 Jahre fit gemacht. Die Modifizierungen verleihen dem Helikopter Eigenschaften, die den Vergleich mit neusten Entwicklungen in keiner Weise zu scheuen haben. Im Gegenteil: So kennt der neue 4-Achsen-Autopilot kaum seinesgleichen. Weiter wird die neue Version AL+ über ein neues, bedienerfreundlicheres Cockpit verfügen (z. B. neue Bildschirme) sowie mit FLIR und anderen Sensoren bestückt sein. Was für unsere Schweizer Leser, respektive Cougar-Piloten, von etwas untergeordneter Bedeutung sein wird: Beim A532 AL+ wäre auch neu ein Notschwimmersystem (Floats) erhältlich.

Eurocopter weist ganz besonders auf die (fast) unbeschränkten Einsatzmöglichkeiten bei extremen Klimabedingungen hin, so trotz der Helikopter sowohl Tiefsttemperaturen (–45°C), als auch extremer Hitze bis 50°C.

Es werden zusätzlich verschiedene Optionen angeboten, so zum Beispiel eine Hecktür (Trapdoor), welche für sperrige Lasten verwendet werden könnte. Die Innenraumkonfiguration reicht variabel von maximal 24 Truppsitzen bis hin zu einer Version mit sechs Bahnen. Eine Option wird von ALAT eingelöst: Die Version AL+ wird über zwei externe Zusatztanks verfügen, um so



Fotos: mt

Links oben: die Retrofit-Arbeitslinie. Am ersten Arbeitsplatz werden alle Innereien entfernt (inkl. Verkabelung) und es findet eine Strukturüberprüfung statt. An jedem der folgenden Arbeitsplätze wird der Helikopter wieder aufgebaut. Sechs Cougars sind zurzeit in der Retrofit-Phase, zwei Maschinen wurden bereits für die Zertifizierungsflüge an GAMSTAT übergeben. Das Retrofit dauert pro Helikopter elf Monate, dazu kommen zwei Monate für die Überprüfungsflüge vor der Auslieferung an die Truppe.

Links unten: Fertigungslinie Super Puma. Im Bild ein SAR-Hubschrauber bei den Schlusstests. Angaben über die Endkunden dürfen nicht veröf-

fentlicht werden. Eurocopter macht – im Gegenteil etwa zur Schweizer LW – eine klare Trennung bei der Bezeichnung: zivil grundsätzlich «Super Puma», militärisch grundsätzlich «Cougar».

Rechts oben: Neu sind die in das Fahrwerk integrierten Zusatztanks von 318 l. So resultiert eine zusätzliche Tankkapazität von 636 Litern.

Rechts unten: passive Sicherheit mit Sensoren rund um den Helikopter: Missile Launch Detection System und Radar Warning Receiver.

insgesamt 636 Liter mehr Treibstoff mitführen zu können. Für lange Ferryflüge ist im Inneren der Maschine gar der Einbau von fünf Tanks zu je 475 l möglich.

Ebenfalls als Option, und vor allem für Special Opsgedacht, sind zusätzliche, schwenkbare Ausleger für das Fast roping. Bis zu fünf Mann können bei der entsprechenden Konfiguration gleichzeitig abgeseilt werden. Diese Leistungsmerkmale wurde bisher allerdings nur auf dem Caracal realisiert. Die Winde am AL+ hat eine Seilgeschwindigkeit von 76 m/min bei maximal 270 kg Last. Neben dieser Class-1-High-speed-Winde könnte bei Bedarf diese Goodrich-Windenkonstruktion als Back up eine weitere Winde mit reduzierter Geschwindigkeit enthalten. Für Unterlasttransporte wird der bisherige Lashaken verwendet.

Loadmaster «fliegt mit»

Neu wird dem Loadmaster eine wichtige und sinnvolle Zusatzaufgabe zugeteilt. Er

bedient nicht nur die Winde, sondern kann an einer Konsole neben der Türe den Helikopter horizontal auch selber zum Ziel steuern, respektive über dem Ziel verweilen lassen. Dazu gibt er mittels Joystick die Inputs zur seitlichen Verschiebung, an einem zweiten Stick steuert er die Winde (auf/ab/ Geschwindigkeit). Bisher wurden – wie bei allen anderen Helikoptern – seitliche Bewegungen vom Loadmaster über Interkom dem Piloten übermittelt. Wie der zuständige Testpilot von GAMSTAT (Groupement Aéromobile de la Section technique de l'armée de terre de l'Armée française) Cockpit gegenüber ausführte, hat sich diese Arbeitsaufteilung bei den Abnahmeprüfungen der neuen Cougar-Version sehr bewährt. Natürlich können die Piloten Steuerbefehle des Loadmasters jederzeit «übersteuern» (override).

Neues FLIR und mehr Sicherheit

Unterhalb der Nasenspitze des Cougars ist die rund 40 Zentimeter grosse und drehbare

FLIR-Kugel angebracht, welche auch farbige Videobilder liefert und einen Laser-Entfernungsmesser sowie -Beleuchter enthält. Die Kamera wird vom Piloten oder vom Loadmaster/Ingenieur vom leicht zurückversetzten mittleren Sitz aus gesteuert.

Zum aktiven und passiven Sicherheitsgewinn zählen ein IRS-System (Abgaswärme-Unterdrückungssystem für schlechtere Infrarot-Erkennung), ein gepanzerter Boden, ebensolche Sitzblenden sowie crashsichere Crew-Sitze. Verschiedene Bewaffnungsvarianten bietet Eurocopter an, die von ALAT nicht verwendet werden: im Inneren des Helikopters (2 x 7,62 mm MG Herstal, 1 2,7-mm-MG und/oder 20-mm-Kanone) und aussen (20-mm-Gun pod Nexter, 70-mm-Rocket pod oder lasergesteuerte Lenkwaffen). Für die passive Sicherheit sorgen Sensoren, wie der Radar Warnig Receiver, das Missile Launch Detection System und natürlich Chaffs und Flares. Eurocopter bietet als Option auch ein Laser Warning System an. ➤



Oben: Cougar Nummer 3 beim Schlusstest vor der Auslieferung an GAMSTAT. Alle Funktionen werden mittels Computer über längere Zyklen überprüft.

Mitte oben: kompetente und zuvorkommende Eurocopter-Gastgeber für die Cockpit-Delegation. Von links: Guillaume Ramirez, stv. Leiter Produktion und QM (Quality Management); Gloria Illias Riera, Medien- und



Kommunikationsverantwortliche; Christophe Frenay, Senior Manager/global Business & Services (er ist in seiner Funktion auch für die Schweiz zuständig und kennt unsere Super Puma-/Cougar-Flotte aus dem ff) und rechts aussen ist Daniel Cottard, operationeller Marketing Teamleiter.

Mitte unten: ein Quantensprung: Die neuen Bildschirme mit der äusserst übersichtlichen Darstellung aller relevanten Daten.



Rechts oben: die Bedienungskonsolle für den Loadmaster. Mit dem Stick steuert er den Hubschrauber an die richtige Position.

Rechts unten: die GAMSTAT-Testcrew: Kommandant Erick Zinutti, Testflug-Flugmechaniker Rémy Vallois sowie Testpilot Captain Samuel Flipaux (von links).



Fotos: mt

Human Machine Interface

Einfach zu lesen und einfach zu bedienen, das waren die Prämissen der Entwickler: «Thinking without Limits». Und so präsentiert sich denn das neue Glascockpit besonders ergonomisch und bedienerfreundlich. Dominiert wird das Panel von vier 6 x 8 Zoll AMLCD-Bildschirmen und zwei kleineren 4 x 5 Zoll-Anzeigen für die Systeme. So können zum Beispiel alle flugrelevanten Daten (Horizont, Kompass, Höhe, Geschwindigkeit, NAV, Frequenzen) auf einem Bildschirm (Flight & Nav Display FND) überwacht werden, während auf einem zweiten Schirm (z. B.) die Mission und das Nav (Nav & Mission Display NMD) oder zusätzlich das Wetterradar aufgeschaltet werden. Die Displaylogik folgt der heute bekannten Philosophie: keine Anzeige – keine Störung. Natürlich ist das Cockpit auch voll NVG-kompatibel (Night Vision Googles).

Auch das Flight Management System FMS wurde überarbeitet. Neben dem Fuel management und der Route mit den Waypoints sind vor allem die unterschiedlichen und vorprogrammierten Flugrouten für Suchflüge hochinteressant (SAR patterns). Das ausgewählte Muster wird vom Autopiloten abgeflogen.

4-Achsen-Autopilot

Und damit sind wir beim neuen, äusserst leistungsfähigen Autopiloten. Neben den üblichen Leistungsmerkmalen beim Streckenflug enthält der AFCS SEMA (smart electro-mechanical actuator) Modi, die das Fliegen auch bei Witterungsverhältnissen sicher machen, wie zuvor nicht möglich. Die Maschine kann automatisch von einem Landeanflug in einen stationären Schwebeflug gesteuert werden, diesen beibehalten oder aus dem Schwebeflug automatisch in den Reiseflug übergehen. Der Autopilot kann ebenso automatisch starten und automatisch einen Landeanflug bis drei Fuss über Grund ausführen (Brown- oder Whiteout). «Automatisches Hovern» ist selbst bei einer Windstärke von 40 Knoten ohne jegliche Versetzung nachgewiesen – ein ganz besonderes Plus bei Rettungs- oder anderen Windeneinsätzen. Derselbe Autopilot hat sich bereits bei Einsätzen der EC725 in Afghanistan bewährt.

Die Vorteile sind offensichtlich: Die Piloten werden entlastet und Einsätze sind auch bei Witterungsbedingungen möglich (Sicht, Wind), die mit den aktuellen Cougar-/Super-Puma-Typen nicht durchgeführt werden können. Die bereits zuvor beschriebenen «SAR-Muster» sind ein weiterer be-

deutender Asset der neuen Autopiloten-Philosophie.

GAMSTAT verifiziert

Bei einem Besuch in Valence, einem der Standorte von GAMSTAT, konnte sich Cockpit über den Fortschritt bei den Verifizierungsflügen und die neuen Leistungsmerkmale informieren. Das Wichtigste vorneweg: Alle versprochenen Parameter wurden erreicht, teilweise gar übertroffen. Die Testpiloten der technischen Abnahmebehörde sind des Lobes voll über «den neuen Cougar», und so äussert sich denn CDT Erick Zinutti, Testpilot, abschliessend zu den Testergebnissen auch mit einem «c'est vraiment impressionnant!» Alle Mitglieder des Testteams haben Erfahrung auf unterschiedlichsten Helitypen, auch mit Neuentwicklungen. Zwei Cougars stehen dem Dienst für die Verifizierungsflüge zur Verfügung; in Marnagnane ist parallel dazu der Umbau weiterer Maschinen schon weit fortgeschritten. Die AL+ Cougars werden das Werk mit null Stunden auf der Zelle und mit einer kompletten Neuverkabelung verlassen und sind damit praktisch neuwertig.

Erstaunlich ist, dass trotz vielen neuen Leistungsmerkmalen beim AL+ die Gewichtszunahme mit nur etwa 400 kg zu Buche schlägt.

Der von einer Makila-1A1-Turbine angetriebene (TBO 3000 Std.) «neue» Cougar weist dieselben Flugleistungen auf wie vor dem Retrofit.

Eurocopter auf Kurs

Dank einer weitgefächerten Produktpalette – sowohl militärisch als auch zivil – ist Eurocopter ausserordentlich gut gestellt (siehe auch Seiten 32–35 «Einfach Spitze»). Im militärischen Segment zählten im letzten Jahr die Auslieferung des ersten taktischen Transporthubschraubers NH90 TTH in der endgültigen, qualifizierten Einsatzkonfiguration an die französischen und belgischen Heeresstreitkräfte und die Übergabe der Step-B-Version des NH90 NFH (NATO Frigate Helicopter) an die französische und niederländische Marine zu den bemerkenswertesten Eckwerten. Im Rahmen des ASGARD-Programms (Afghanistan Stabilization German Army Rapid Deployment) wurden vier Tiger-Unterstützungshubschrauber der Bundeswehr nach Afghanistan verlegt, und Deutschland erhielt pünktlich den NH90 TTH in der Konfiguration zur luftmedizinischen Evakuierung. Er soll ab 2013 ebenfalls in Afghanistan eingesetzt werden. Des Weiteren haben fünf NH90 TTH – gebaut beim NH90-Partner AgustaWestland – bei den italienischen Heeresfliegern im Jahr 2012 in Afghanistan ihren Dienst angetreten. Bedeutende Modernisierungsvorhaben waren 2012 die Erstauslieferung der missionsoptimierten Puma Mk2 an das britische Verteidigungsministerium sowie die Übergabe der ersten leistungsgesteigerten CH-53GA an die Deutsche Bundeswehr. Produktseitig liegt in diesem Jahr der Fokus auf der Umsetzung der Produkt-Programme und dem weiteren Produktionshochlauf, der einen Auslieferungsanstieg von über 15 Prozent vorsieht. Ziel ist



Foto: mt

Das neue Cockpit wird von den vier grossen AMLCD-Bildschirmen dominiert. In der Panelmitte die zwei kleineren VMS-Displays, links und rechts aussen die AFCS-Panels und in der Konsole der Funk und das FMS.

eine anhaltend hohe Auslieferungsrate der Super Puma, Ecureuil, NH90 und Tiger sowie die Vorbereitung des Produktionshochlaufs für die EC175. Einen Schwerpunkt bilden im 2013 ausserdem Optimierungsprozesse mithilfe der Lean-Methode – schlanke Produkte, schlanke Prozesse sowie eine vom Lean-Gedanken geprägte Unternehmenskultur und schlanke Grundlagen. Dafür wird in Marignane eine neue Fertigungshalle gebaut.

Eurocopter erzielt mit den militärischen Produkten 46 % des Gesamtumsatzes, der Bestelleingang im letzten Jahr zeigt jedoch ein anderes Bild: Der Anteil ziviler Orders kletterte auf 69 %. **cp**

Max Ungricht

Schnupper- woche Segelfliegen

15.04. bis 19.04.2013
17.06. bis 21.06.2013
05.08. bis 09.08.2013

Ein faszinierendes, herausforderndes Hobby ohne administrativen Aufwand einfach kennenlernen

- 12 Ausbildungsflüge
- Persönliche Betreuung
- Erfahrene Fluglehrer
- Pauschalpreis: CHF 980.–
- Flugstunden für spätere Basisausbildung anrechenbar

Schulen auf ASK 21Mi Bei Schänis Soaring

- Grunds Schulung
- Aus- und Weiterbildung – keine Mitgliedschaft erforderlich
- Effizient
- Kostengünstig

Segelflug Erlebnistage

Sa. 16.03.2013
Sa. 23.03.2013
Sa. 24./31.08.2013
Sa. 07./14./21./28.09.2013
Sa. 05.10.2013

Weitere Informationen bei:
**ALPINE
 SEGELFLUGSCHULE
 SCHÄNIS AG**
 Flugplatz CH-8718 Schänis
 Telefon +41 55 619 60 40
 Telefax +41 55 619 60 49
 info@schaenissoaring.ch
 www.schaenissoaring.ch

PS 02.2013

Hind & Co. Polnische Einsätze im Ausland

Als Polen noch Mitglied des Warschauer Pakts war, trug das Land mit einem substanziellen Beitrag zur militärischen Stärke des Bündnisses bei. Mit dem Ende des Kalten Krieges im Jahr 1989 veränderte sich die Situation Polens auf einen Schlag – und mit dem Eintritt in die Nato (1999) und in die EU (2004) hatte sich Polen militärisch und politisch definitiv neu positioniert.



Eine polnische Mil Mi-24 Hind wird für den Einsatz bereit gemacht.



Mi-24D der 49. Baza Lotnicza über der Wisla. Integriert im Bild: Patch des 9. Einsatzes der polnischen Armee in Afghanistan.



Beide neuen Partnerschaften führten dazu, dass sich Polens Streitkraft nun an internationalen Einsätzen beteiligte – etwas, das zu kommunistischer Herrschaft unbekannt war.

Ein wichtiges Kapitel nimmt dabei der Einsatz im Irak ein. Als Teil der «Koalition der Willigen» entsandte Polen im Jahr 2003 das fünftgrößte Kontingent und hatte dabei bis zum Abzug im Oktober 2008 das Kommando über die Zone «South Central» inne. Unterstützt wurden die Truppen durch W-3 Sokol, Mi-8 Hip und Kampfhelikopter vom Typ Mi-24 Hind. Letztere gehören zum Heer (Independent Air Assault Group – Samodzielna Grupa Powietrzno-Szturmowa) und waren in Al Kut und Al Diwaniyah stationiert; sechs Maschinen umfasste das Kontingent.

Polen in Afghanistan

Heute ist die polnische Armee – und damit auch der fliegende Teil des Heeres – Tausende von Kilometern von zu Hause entfernt in Afghanistan engagiert. Aktuell unterstützt die Independent Air Group als Teil der «Task Force White Eagle» die mechanischen Brigaden und die Special Forces in der Provinz Ghazni. Die Task Force (Polskie Siły Zadaniowe) steht unter dem Kommando der United States 82nd Airborne Division.

Die Aufgabe der Task Force besteht darin, die Sicherheit und Stabilität in der Provinz sicherzustellen sowie bei Infrastruktur-Entwicklungsprogrammen und dem Wiederaufbau Unterstützung anzubieten. Weiter ist die TS auch in die Ausbildung von afghanischen Armeemitgliedern eingebunden. Den Hauptanteil der Task Force stellt die 17. mechanisierte Brigade aus Międzyrzecz.



Wartungsarbeiten an einer Mi-24D auf dem Flugplatz Pruszcz Gdanski.



Mi-2 in Pruszcz Gdanski. Beim Besuch auf der Basis haben unsere Autoren zirka zehn einsatzbereite Mi-2s gezählt.



Mi-2R Hoplite der 49. Baza Lotnicza. Die SAR-Aktivitäten werden aber seit 2004 von der 56. Staffel von Inowroclaw aus wahrgenommen.

Als im Jahr 2008 die polnische Regierung das Afghanistan-Kontingent von 1000 Mann um 600 aufstockte, umfasste dies auch ein Helikopter-Detachement von vier Mi-24-Kampf- und vier Mi-17-Multirolle-Helikoptern. In der Folge wurde die Aufteilung der Zuständigkeiten zwischen der Task Force White Eagle und der U. S. Task Force Red Currahee (1st Battalion, 506th Infantry Regiment) neu geregelt. Die polnischen Truppen wurden, wie oben bereits erwähnt, für die Provinz Ghazni zuständig, während die amerikanischen Kollegen neu in Paktia und Paktika eingesetzt wurden. Die Provinz Ghazni liegt an der strategisch wichtigen Verbindungsstrasse von Kabul nach Kandahar.

Stationiert ist die Task Force White Eagle auf den FOBs Ghazni, Warrior, Four Corners und Giro District Center; zusätzlich gibt es zwei Aussenposten, Askercot und Qarabaugh, die speziell für Sicherheit am Highway 1 sorgen.

Im Sommer 2009 wurde das polnische Kontingent um weitere 400 Mann aufgestockt; alle sechs Monate wird das Personal ausgetauscht, das heisst, dass gegenwärtig und noch bis Ende April die zehnte Delegation (Task Force XII) vor Ort sein wird. Luftunterstützung wird jeweils vom 49th oder 56th Combat Helicopter Squadron bereitgestellt – die zwei Staffeln lösen sich alle sechs Monate ebenfalls im Wechsel ab. Einige Staffelmittglieder waren schon fünfmal im Einsatz im Hindukusch! ➤



Training für Nachteinsätze in Afghanistan. Die Night Vision Goggles (NVGs) können in allen Mi-24-Typen verwendet werden. Trainiert wird aber auf vier Mi-2s, die dafür zur 56. Staffel transferiert wurden.

Intensives Trainingsprogramm

Für den Einsatz in Afghanistan werden die Crews umfassend vorbereitet: Tiefflug, Kampftraining, Gebirgs- und Nachtflug. Das Training wird im tschechischen Tatra-Gebirge absolviert.

Seit Januar 2012 firmieren die 49th und die 56th Combat Helicopter Squadrons neu als 49. Baza Lotnicza und 56. Baza Lotnicza. Man erwartet, dass sie in nächster Zukunft zusammengelegt werden und auf der Basis von Inowroclaw (Jungbreslau) stationiert werden. Eine neue Infrastruktur soll dann zumal an diesem Ort die gesamte Mi-24-Flotte aufnehmen können.

Nach heutigem Stand der Kenntnisse soll die Task Force White Eagle bis mindestens 2014 weitergeführt werden. Die polnische Armee und ihre Heeresflieger haben dank ihrem Einsatz im Irak und Afghanistan eine bemerkenswerte Lernkurve durchlaufen; dieses Know-how soll in zukünftige Nato-Operationen einfließen.

Geschichte der Heeresflieger

Die Geschichte der Lotnictwo Wojsk Lądowych (LWL) geht auf die frühen 1960er-Jahre zurück. Während dem Höhepunkt

des Kalten Krieges war eine grosse Zahl lokal gefertigter Mi-1 und Mi-2 Hoplite sowie in der Sowjetunion gebaute Mi-4 Hound, Mi-6 Hook und Mi-8 Hip auf den Basen von Leznica-Wielka, Pruszcz-Gdanski und Inowroclaw-Latkow stationiert. Die ersten (von 16) Mi-24D Hind wurden 1968 ausgeliefert und waren ab 1970 operationell. Modernere (Mi-24 E, Mi-24V) kamen später hinzu; in Afghanistan werden nur Mi-24 der Version V eingesetzt. Über V-Versionen verfügt aber nur die 56. Staffel. Stehen die 49er in Afghanistan im Einsatz, verwenden sie Leihhelikopter ihrer «Partnerstaffel». **cp**

Carlo Kuit & Paul Kievit/Bronco Aviation

Info: Orbat 49. Combat Helicopter Squadron, Stand Januar 2012

1. Eskadra Smigłowców Szturmowych (1.ESSz)	Mi-24D
2. Eskadra Smigłowców Szturmowych (1.ESSz)	Mi-24D/Mi-2
3. Eskadra Smigłowców Wielozadaniowych	Mi-2Ch, Mi-2D, Mi-2R, Mi-2TSz, Mi-2URN, Mi-2URP, Mi-2URP-G

FLUGSCHULE

ab Zürich-Kloten
043 399 34 44, heli-zueri.ch

heli-züri.ch

GRIBAIR AG
Flughafen Bern-Belpmoos
GAC Terminal Nord, 3123 Belp

Privatpilot (PPL)
Erweiterungen PA-46/PC-12
Einweisungen, Umschulungen,
Twin-Ratings, Voice- und Theoriekurse

Instrumentenflug (IR) auf Piper Seneca oder Ihrem Flugzeug, Simulator, Auslandsflüge, Validierungen, Selektionsvorbereitungen, IR-Refresher

Berufspilotenausbildung (CPL), Checks, Saftypilot, Nachtflug

Telefon 031 961 04 91 / 032 652 63 22, Telefax 032 652 63 67
www.gribair.ch

www.kreutzer-aviation.ch

Flughafen
St. Gallen – Altenrhein
info@kreutzer-aviation.ch

Ihre Flugschule für

- Privat-/Berufspilot* • Instrumentenflug*
- Nachtflug • Kunstflug
- Im Auftrag Luftwaffe militärische Selektion/Sphair
- Schnupperflüge alle Kategorien

* in Zusammenarbeit mit unseren Partnern

air mail
www.flugzeugmodelle.com

Airmail Flugzeugmodelle GmbH
Kaiserstuhlstrasse 36, 8154 Oberglatt
(beim Bahnhof Oberglatt - S-Bahn S5)
Mi-Fr 10.30–18.30 / Sa 10.00–16.00
Tel 043 211 93 20 Fax 043 211 93 21
airmail@flugzeugmodelle.com
www.flugzeugmodelle.com

Falcon Models
1:72 Metall
Mirage IIIS
Schweizer
Luftwaffe
CHF 72.–

FASZINATION HELIKOPTER
BB HELI ZÜRICH
Ihr Spezialist
für Rund-
und Taxiflüge
Pilotenausbildung

044 814 00 14 www.bbhelicopter.ch

Luftfahrtversicherungen
mit Vertrauen – von Pilot zu Pilot, klicken Sie
www.luftfahrtversicherungen.ch

Generalagentur Fred Schneider
Länggasse 2A, 3601 Thun
Tel. 058 357 17 02, Fax 058 357 17 18
z.T. mit Vergünstigungsverträgen
(AeCS)

Andreas von Gunten
Walter Schneider

Allianz

F-35/JSF: «Ich kriege diese Liebe nicht ...»

Fortgesetzte Probleme beim Joint Strike Fighter



Fotos: LM/P&W

Mitte Januar erschien die jüngste Programm-Review zum F-35, gezeichnet vom Direktor des Test- und Evaluierungsbüros (DOT&E) des Pentagons, Unterstaatssekretär M. Gilmore. Es wird anerkannt, dass Hersteller Lockheed-Martin (LM) beziehungsweise dessen Zulieferer sowie Triebwerkslieferant Pratt&Whitney (P&W) bei allen drei Versionen des JSF die bis November 2012 zu erbringenden Testmissionen deutlich über Soll steigerten.

51 Maschinen waren nach dem Triebwerksschaden in Edwards vom heuer bereits zweiten «Grounding» betroffen. **Insert:** Ein früherer Blattbruch im F-135 aus 2007.

Der Rest liest sich eher ernüchternd: Nach zwölf Jahren und 50 Milliarden Dollar ist man wegen diverser Mängel an den bislang 63 Maschinen von einer Anfangs-Einsatzfähigkeit (IOC) des teuersten einzelnen Rüstungsprogramms der Welt noch immer weit entfernt. Ursprünglich war jene für 2011 geplant, nach heutigem Sachstand könnte das nun bis 2018 dauern.

Duellfähig?

Mr. Gilmore listet detailliert auf, was bezogen auf echte Operationsfähigkeit Sorgen bereitet: mangelhafte Leistungen bei der Fusion von Radar, elektro-optischem Zielsystem und Helmdisplay sowie der Einbindung der AIM-120 AMRAAM und bei der Fähigkeit der Sensorik zur Zielverfolgung von Bodenzielen. Weiter äussert er Zweifel am Gewichtslimit der Senkrechtlandeversion bezüglich dem «Zurückbringen» von (teuren) Waffen, hat Bedenken wegen der um 25 % reduzierten Überlebensfähigkeit durch die Streichung von Feuerschutzausrüstung rund um die Treibstofftanks, bezüglich Temperaturproblemen beziehungsweise Delamination an den Höhenleitwerken bei höheren Geschwindigkeiten oder längerem Nachbrennerbetrieb.

Letzterer scheint übrigens das F-135-Triebwerk respektive seine Turbinenschaukeln über Gebühr zu belasten. Am 19. Februar brach eine in der dritten Niederdruck-Turbine nach 409 Flugstunden. Sie wäre – so P&W – beim «Ausfliegen der Betriebsgrenzen thermisch häufig unter abnormer Höchstlast gestanden ...».

Während all das wohl behoben werden könnte, ist ein aus den Test Erfahrungen abgeleitetes Lockern der Anforderungen versus dem Original-Leistungskatalog wohl bedenklicher: Gehaltene Kurven werden um rund ein halbes G «flacher», die zugestandene Zeit zur Beschleunigung von 0,8 auf 1,2 Mach um 8 (F-35A) bis 43 (!) Sekunden (F-35C) gedehnt. Klingt nicht nach viel, je stärker aber das Mantra Stealth – zum Beispiel gegen ähnliche potenzielle Gegner wie T-50 oder J-20 – neutralisiert würde, umso mehr träte die aerodynamische Agilität wieder in den Vordergrund. Ebenso wie nur vier (interne) Luft/Luft-Lenk Waffen. «Am Ende werden seine Täschchen leer sein», grinste ein russischer Testpilot 2011 zum Autor ... Im Februar erklärte ausgerechnet der neue JSF-Programmdirektor des Pentagons, GenLt. C. Bogdan, auf der Avalon-Airshow in Aus-

tralien – wo man sich Abnahme von 100 Einheiten erhofft – dass «ein F-35 der RAAF wohl 92 statt 67 Millionen kosten wird». Zudem beklagte er, dass LM und P&W sich verhielten, wie wenn «sie mir den letzten F-35 und das letzte Triebwerk verkaufen wollten, die quetschen da jeden Nickel raus. Ich wünschte mir, dass sie Risiken übernehmen und in Kostensenkungen investieren, alles für bessere Beziehungen tun. Aber – ich kriege diese Liebe nicht ...»

Trotzdem hat das Pentagon nur Stunden vor weitreichenden Not-Budgetkürzungen (siehe Kasten) für Langläuferteile-/Komponenten für das achte Baulos (!) von 35 Maschinen per Vorauszahlung an LM 334 Millionen Dollar gebunden. Noch steht man «alternativlos» – auch die 650 F-22 wurden ja bei 187 Stück gestoppt – zu den 2443 JSF, deren Beschaffung rund 400 Milliarden Dollar kosten wird. **cp**

Georg Mader

«Sequester» – der fiskale Rasenmäher

US-Präsident Obama wie auch die Republikaner kapitulierten am 1. März sozusagen vor der ersten Aufgabe der Staatskunst: der Erstellung eines tragfähigen Haushalts. Obwohl nur für 18 % der Staatsausgaben verantwortlich, treffen 50 % der nun automatisierten Kürzungen von 86 Mrd. US\$ bis Ende dieses Finanzjahres das Pentagon. Für das US-Militär gilt – nach regulären Kürzungen von 487 Mrd. US\$ in den Jahren davor – der Entzug von 43 Mrd. US\$ oder 8 % des laufenden Budgets. In Folge drohen – 10 %, 10 Jahre lang. Es liegt nicht in Händen der Militärs, Prioritäten zu setzen – jedes Programm, jedes Projekt und jede kleine Aktivität muss um 8 % (später 10 %) gekürzt werden! An Beschaffungen muss wohl am Tankflugzeugprogramm KC-46 restrukturiert bzw. jenes eventuell wieder «aufgemacht» werden, Ähnliches gilt für die MQ-9/Block-5-Drohnen oder den 5-Jahres-Kontrakt für CV/MV-22 «Ospreys». Quer durch die Einheiten – auch beim Pilotentraining – rechnet die USAF mit 18 %-iger Kürzung an Flugstunden (um 203 000) sowie Aufschub eingepannter Hauptwartungen. 180 000 Zivilbedienstete werden bis Jahresende 22 Tage zwangsbeurlaubt. Schon prüft man die USAF-Auftritte in Paris und Fairford, beliebte US-Flugshows wie jene in Seymour-Johnson, Luke und Langley sind bereits abgesagt. Die USAF-Thunderbirds wurden zumindest einmal bis am 1. April «gegründet». **GM**

Patrouille Suisse vor dem «Aus»?

Ein Aufschrei ging durch die ganze Schweiz, als der amtierende Bundespräsident und Departementschef des VBS, Ueli Maurer, am 13. Februar das vermeintliche «Aus» für die Patrouille Suisse verkündete. Nur sechs Tage später erklärte er in einem Interview, dass die Patrouille Suisse weiterfliegen werde. Sind die Tage der beliebten Kunstflugformation nun gezählt oder nicht?

Am 13. Februar sprach man in der Sicherheitspolitischen Kommission in Anwesenheit von Bundespräsident Ueli Maurer über die Beschaffung des neuen Kampfflugzeuges Gripen. Da mit dessen Einführung die veralteten Kampfjets F-5 Tiger II ausgemustert werden, wurde Maurer auf die Konsequenzen für die PS angesprochen. Seine Antwort war klar und aus dem Zusammenhang heraus auch unmissverständlich. Er soll gesagt haben, dass man keine Flugzeuge mehr für Folklore habe. So zumindest wurde seine Aussage aus der Sitzung heraus an die Medien getragen. Schlagzeilen wie «Ueli Maurer holt Patrouille Suisse vom Himmel» machten schnell die Runde. Von Bruchlandung und Grounding war die Rede. Die Empörung bei Volk und Politikern war gross. Man gab sich konsterniert und überrascht.

Berechtigte Frage

Dass die Zukunft des Jet-Teams mit der Ausmusterung ihres Arbeitsgerätes ungewiss ist, war schon lange bekannt. Die Frage, ob und wie die PS weiterfliegen soll, musste sich die Armeeführung stellen. Alles andere wäre unseriös gewesen. Die Luftwaffe hat eine Aufgabe: Sicherung des Schweizer Luftraumes. Dafür benötigt sie neue Mittel wie den Gripen, aber keine Patrouille Suisse. Aber um den Gripen und die F/A-18 Hornet zukünftig fliegen zu können, benötigt sie Piloten. Und um Werbung für neue Piloten zu machen, benötigt die Luftwaffe einen Werbeträger, also die Patrouille Suisse. Doch die PS macht nicht nur Nachwuchswerbung für Berufe in der Aviatik. Sie wirbt als «Botschafter der Lüfte» für die Schweiz und ist ein beliebter Publikumsmagnet. Die Aufgabe der PS ist es zudem, dem Steuerzahler die Leistungsfähigkeit, die Präzision und die Einsatzbereitschaft der Schweizer Luftwaffe zu demonstrieren.

Sinnvoll

Schon bei der Ausmusterung des ersten Flugzeuges der PS, dem Hawker Hunter, wurde die Existenzfrage gestellt. Auch damals zu Recht. Die Antwort darauf konnte nicht deutlicher sein. Die PS erhielt mit dem F-5E Tiger II ein neues Flugzeug und erstmals eine Vollbemalung mit dem Schweizerkreuz. Damals standen mit über 90 F-5E aber genügend Flugzeuge zur Verfügung, um gleichzeitig

die Luftverteidigungs- und die PR-Aufgaben erfüllen zu können. Das ist heute anders, denn nach der Ausserdienststellung des Tigers verfügt die Schweiz nur noch über 55 Kampffjets. Die Luftwaffe muss nun klären, ob vier bis sechs F/A-18C Hornet oder Gripen E zukünftig die PS bilden können. Möglicherweise könnte man eine geringe Anzahl F-5E für die PS und für Einsätze als Zieldarsteller, sogenannte «Aggressor», erhalten. Für diese Aufgabe sind die Schweizer Tiger nach wie vor geeignet. So setzt die US Navy heute ehemalige Schweizer F-5E in ihren «Aggressor»-Staffeln ein.

Folklore

Ob die erste Aussage unseres Bundespräsidenten nun geplant und Teil einer Taktik oder als seine private Meinung ungeschickt ausgeplaudert war, spielt keine Rolle. Die PS also «Folklore» zu bezeichnen war sicherlich unglücklich und wurde als negativ ausgelegt. Folklore kommt aus dem Englischen und steht für Volk (folk) und Wissen oder Überlieferung (lore). Folklore bezieht sich auf Bräuche und Traditionen. Nach 39 Jahren Erfolgsgeschichte darf die PS dazu gezählt werden. Das Team dürfte nach dem heutigen Stand der Kampfflugzeugbeschaffung noch rund drei bis vier Jahre mit dem Tiger fliegen. Es bleibt also Zeit, um Lösungen zu suchen. Auch Politiker müssen sich Gedanken machen. Man kann nicht einfach ein Jet-Team fordern, ohne der Armee das dafür nötige Geld zur Verfügung zu stellen. **cp**

Walter Hodel



Was heisst «Volksjäger» in Farsi?

Iran präsentiert das Modell eines eigenen Stealth-Fighters – der so aber kaum fliegen würde ...

Angesichts der von den (prominenten) Personen auf diesem Bild abzuleitenden Proportionen wirkt der «Eroberer» eher wie ein Modell. Ein solches wurde übrigens fliegend im Staats-TV als «Beweis» gezeigt.



Bild: MEHR/Archiv Autor

Eigentlich tut man mit der Verwendung jenes historischen Propaganda-Begriffs dem gegen Kriegsende 1945 zum Einsatz gekommenen deutschen Strahljäger He-162 Unrecht. Zwar reagierte dieser wegen seiner aerodynamischen Auslegung eher heikel, die verbauten Materialien waren schlecht und mehr deutsche Flieger starben durch Defekte als durch den Gegner – aber das Verzweiflungsprodukt ist wenigstens geflogen.

Ob das bei dem am 1. Februar im Beisein von Irans Präsident Ahmadinejad den Staatsmedien vorgestellten Mock-Up des Qaher-313 jemals der Fall sein wird, ist aufgrund einiger im Folgenden beschriebener Details anzuzweifeln. Aber Propaganda ist immer auch Gradmesser der Verzweiflung und damals wie heute tut sie ihre Wirkung – als Motivation der fachlich «unbefleckten» Massen.

Guter Sinn für Humor ...

«Alle Teile wurden von A bis Z im Iran hergestellt», so Hassan Parvaneh als Projektverantwortlicher des neuen iranischen Tarnkappen-Kampffjets im Staatsfernsehen. «Nur drei Länder haben die Technologie, einen solchen Kampffjet herzustellen.» «Qaher» steht in Farsi für Eroberer, aber auch für Omnipotent. Der ebenfalls anwesende iranische Verteidigungsminister BgGen. Ahmad Vahidi ergänzte: «Er kann dem Radar entgehen, in sehr niedriger Höhe fliegen und ist für Kurzstart- und Landeeigenschaften gebaut. Er vereint nahezu alle positiven Eigenschaften der höchstentwickelten Kampffjets der Welt und wird gegen unsere Feinde neue iranische Waffen einsetzen!»

Man weiss nicht, von welchem Fluggerät die Honoratioren der Teheraner Klerikal-Militärregierung da in der Sporthalle sprachen. Das einstrahlige schwarze Ding mit den übergrossen Canards (Entenflügel), nach unten gekröpften Tragflächenenden und vor Gesetzen der Aerodynamik wie Anstellwinkeln gut «verborgenen» Lufteinläufen, könnte ja ein Mock-Up für einen späteren Prototypen sein. Vielleicht haben Parvaneh, Vahidi und Ahmadinejad ja auch Sinn für guten – wenn auch schadenfrohen – Humor und haben dann hinterm Vorhang auch herzlich über die via FARS.net und MEHR-Agenturen verbreitete Propaganda gelacht.

Faktum ist, dass es sehr fraglich scheint, ob ein echtes Flugzeug mit diesen Merkmalen vernünftig in die Luft zu bringen wäre. Ein britischer Kollege des Autors bejahte dies, «aber nur einmalig, wenn man es hinten aus der «Hercules» rausschiebt ...». Aber auch wenn

man es weniger böse anlegt, sieht die Konstruktion nicht vertrauenerweckend aus. Die Cockpithaube ist offenbar aus qualitativ minderwertigem Plexiglas, die Optik des Piloten wird je nach Lichteinfall durch multiple Lichtbrechungen empfindlich gestört. Unter ihr finden sich durchwegs «handelsübliche» Avionik-Bauteile, wie wenn man die Garmin- und Dynon-Komponenten online in Dubai bestellt hätte.

Weiter sind die Tragflächen zu dick, das Gerät wäre damit nicht in der Lage, Überschallgeschwindigkeit zu erreichen. Zudem sind die Canards offenbar fix, nur an ihren Hinterkanten sind herkömmlich angelenkte respektive manuell angesteuerte Steuerflächen montiert – was man auch an sogenannten Balance-Hörnern an ihren Enden erkennt. Diese Entenflügel müssten nach heutigen Standards aber voll schwenkbar sein, was auch auf die Abwesenheit eines echten Fly-by-Wire-Flugsteuerungssystems hindeutet.

Eines sei festgehalten: Perser sind historisch keine eifernden Araber und den Ingenieuren von «Iran's Aviation Industries Organisation» oder «Iran Aerospace» sei zugestanden, dass sie es eigentlich besser wüssten. Immerhin haben sie einige Eigen-Umbauten des aus Schah-Zeiten stammenden Northrop F-5 Tiger abgeliefert, sogar mit zwei Seitenleitwerken und – was für aerodynamisches Verständnis spricht – mit vergrösserten beziehungsweise verlegten Lufteinläufen. Zudem haben sie es geschafft, die ebenfalls Jahrzehnte alten F-14A Tomcat einer regelmässigen Generalüberholung zuzuführen und teils sogar zu modernisieren. Man hätte das nötige Grundwissen, warum also diese peinliche Bastelei?

Welches Radar soll in jene kleine Spitze passen? Wo sollen in der kleinen Zelle Treibstoff und (interne?) Waffen sein? Oder wie wollte man das Schmelzen der Heckpartie rund um die tief im Plastik verborgene Schubdüse verhindern? Zudem behauptet die iranische Führung seit einigen Jahren, US-amerikanische Stealth-Drohnen gekapert und abgefangen zu haben, ihr TV zeigt gar die Klon-Produktion solcher Designs. Auch deshalb wäre es nicht mehr notwendig gewesen, gekanteten «Stealth» aus der Kinderstube der F-117 nachzuahmen.

Fazit: Qaher ist ein auf interne Wirkung abzielender Bluff, der den Revolutionsgarden nützlich erschien. Keinesfalls aber der auf «den Zionismus herabstechende Dolch des Xerxes» ... **cp**



H O T E L · V I L L A
H O N E G G

seit 1905

Das Hotel Villa Honegg ist ein einzigartiges 5-Sterne Superior Hotel im Herzen der Schweiz.

Das traditionsreiche Hotel auf dem Bürgenstock wurde 1905 erbaut und im Mai 2011 nach einer Gesamtrenovation neu eröffnet. Mit seinem exklusiven Angebot und seiner Grösse ist das Hotel Villa Honegg in der Schweiz einmalig. Hier finden Sie Erholung und Privatsphäre in einer unvergleichlichen Umgebung.

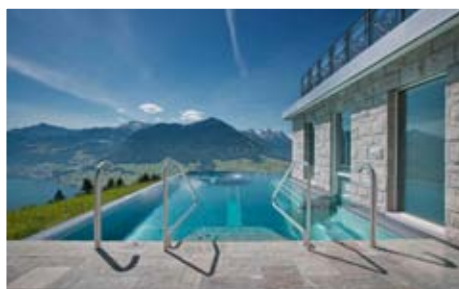
Geboten werden neben 23 Zimmern und Suiten ein Konferenzraum mit 24 Plätzen und modernsten technischen Einrichtungen sowie ein Sitzungszimmer für 10 Personen. Eine erstklassige Küche geht auf besondere Wünsche ein: Serviert werden lokale, aber auch internationale Gerichte mit einem Schwerpunkt auf der libanesischen Küche. Das Schwimmbad mit Innenpool und Randlosbecken im Aussenbereich (34 Grad) bieten eine atemberaubende Aussicht auf die See- und Bergwelt. Der Spa-Bereich mit Sauna und Dampfbad, ein Fitnesscenter und die Möglichkeit für kosmetische Behandlungen und Massagen garantieren Abwechslung und Erholung. Ein privates Kino für 20 Personen

oder das Kinderspielzimmer sorgen für Unterhaltung. Elektroautos und E-Bikes, der nahe 9-Loch-Golfplatz des Golfclub Bürgenstock und weitere Ausflugsmöglichkeiten runden das Bild ab. Das Hotel Villa Honegg liegt 1 Fahrstunde von den internationalen Flughäfen Zürich und Euro Airport Basel-Mulhouse oder nur 12 Minuten vom privaten Flugplatz Buochs entfernt. Es besteht die Möglichkeit, mit dem Helikopter direkt vor dem Hotel zu landen. Die Stadt Luzern mit ihrem vielfältigen Shopping- und Kulturangebot ist in 20 Minuten erreichbar.

News im Sommer: SWISS Taste of Switzerland

Das Hotel Villa Honegg ist in den Sommermonaten Juni, Juli und August 2013 Partner an Bord der SWISS International Airlines.

Gäste in der First- und Business-Class geniessen während dieser Zeit kulinarische Spezialitäten, kreiert von Küchenchef Thomas Amstutz.



HOTEL VILLA HONEGG

HONEGG - 6373 ENNETBÜRGEN - LUZERN - SCHWEIZ

T + 41 41 618 32 00 • F + 41 41 618 32 01 • info@villa-honegg.ch • www.villa-honegg.ch

Mit 64 im vergangenen Jahr ausgelieferten Maschinen und einem Auftragsbestand von derzeit 283 Flugzeugen für die modernisierte Version -600 blickt ATR optimistisch in die Zukunft. Die Nachfrage aus Asien-Pazifik, Südamerika und dem afrikanischen Kontinent scheint solide und macht die Entwicklung eines Turboprops für 90 Sitze wahrscheinlich. Die Aktionäre haben aber noch keinen Entscheid gefällt.



Foto: ATR

ATR verfügt über zwei Endmontagelinien. Im Bild die «Chaîne B», wo die Flugzeuge gemäss den Wünschen der Kunden die Kabinenausstattung erhalten.

ATR Turboprops im Höhenflug



Foto: ATR

Die Flotte des Franchise-Partners von Iberia, Air Nostrum, besteht unter anderem aus fünf ATR 72-600. Eine davon wurde letztes Jahr als 1000. ATR-Flugzeug ausgeliefert.

Wie sich die Zeiten ändern: Im Jahr 2004 baute der französisch-italienische Turbopropfersteller genau zehn Flugzeuge, zu jenem Zeitpunkt noch ausschliesslich Exemplare der Serie -500, die Zahl der Verkäufe belief sich auf zwölf Stück. Filippo Bagnato, schon damals Chef von ATR und seit 2010 erneut im Amt, musste sich ernsthaft Gedanken machen über den Fortbestand seines Unternehmens. Manch einer glaubte, für die Turboprops habe das letzte Stündchen geschlagen, zu stark schienen die schnellen Regionaljets im Vormarsch. Doch auch die Treibstoffpreise stiegen unaufhaltsam an, sodass sich die spritfressenden 50-plätzigigen Canadair Regional Jets zunehmend als unwirtschaftlich erwiesen. Als Folge davon nahm das Interesse für propellergetriebene Regionalflugzeuge ab 2005 wieder stetig zu. Im vergangenen Jahr erreichten die Auslieferungen einen neuen Höchststand, wie ATR an der Jahrespressekonferenz am 23. Januar bekannt gab. Mit 64 Flugzeugen (1 42-500, 11 72-500, 3 42-600 und 49 72-600) konnte ATR mehr als fünfmal so viel Maschinen ausliefern wie vor acht Jahren. 74 Festbestellungen

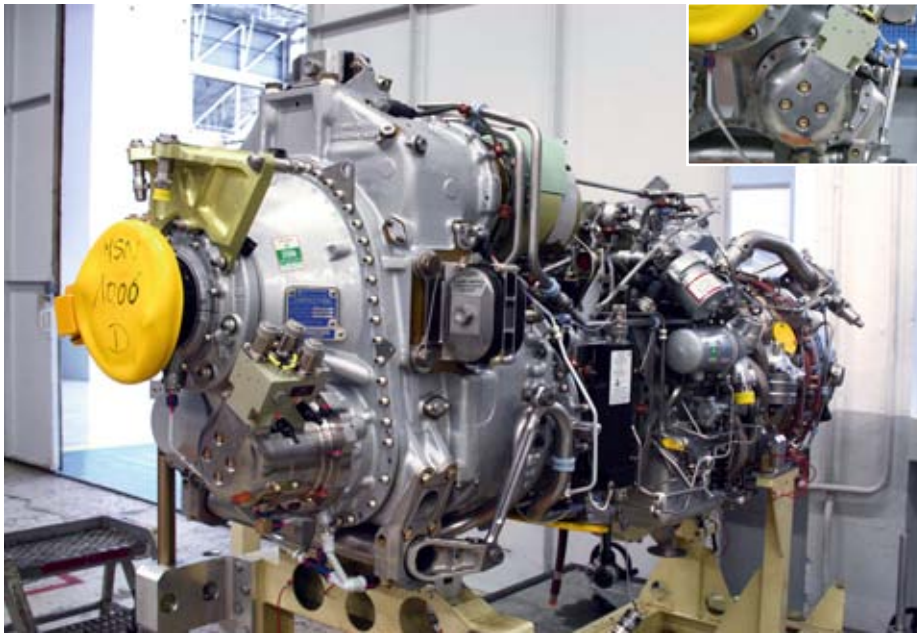
(davon 71 für die 72-600 und nur drei für die kleinere 42-600) trafen in Toulouse ein, dazu kommen 41 Optionen. Der Umsatz erreichte den Rekordwert von knapp 1,5 Milliarden Dollar, 2014 könnte bereits die Schwelle von zwei Milliarden erreicht sein, wie es bei ATR hiess.

Grossbestellung zu Jahresbeginn

Wenn man die Zeit zwischen 2005 und 2012 betrachtet, kommt ATR bei den Verkäufen von Regionalflugzeugen mit maximal 90 Sitzen, einschliesslich der CRJ-Familie und der Embraer 145, 170 und 175, auf einen Anteil von 39 Prozent, 21 Prozent gehen auf das Konto der direkten kanadischen Konkurrenten Dash 8-Q300 und -Q400. Ende vergangenen Jahres betrug der Auftragsbestand von ATR 221 Flugzeuge im Wert von fünf Milliarden Dollar, was den Südfranzosen einen Anteil von 61 Prozent im genannten Segment und Arbeit für weitere drei Jahre bescherte. Bombardier kam auf einen entsprechenden Wert von elf Prozent für sein Q400-Backlog. Für 2013 erwartet Bagnato etwa 80, für nächstes Jahr sogar 90 neue Orders, der Auftragsbestand soll sich Ende dieses Jahres in ähnlicher Grössenordnung bewegen.

Dass dies kein Wunschdenken ist, belegte der ATR-Chef mit eindrücklichen Zahlen: «Jährlich fliegen 50 Prozent aller Passagiere weltweit Strecken bis 500 nautische Meilen, 30 Prozent liegen sogar unter 300 nautischen Meilen. Mit 900 Millionen Passagieren ist das eindeutig kein Nischenmarkt.»

Erste Bestellungen im neuen Jahr liessen denn auch nicht lange auf sich warten. So gab LIAT (Leeward Island Air Transport Services) aus Antigua und Bermuda, ein Neukunde, der bisher nur Turboprops von Bombardier betrieb, Aufträge für drei ATR 42-600 (plus zwei Optionen für die 72-600) in Auftrag. Besonders ragt aber die Bestellung von Malaysia Airlines von Mitte Februar heraus. Der südostasiatische Carrier orderte gleich 20 ATR 72-600 (plus 16 Optionen) fest, die bei den Regionaltöchtern Firefly und MASwings zum Einsatz kommen sollen. Ende Februar hatte das Joint Ven- ➤



Die ATR-Flugzeuge sind mit dem PW 127M von Pratt&Whitney Canada ausgerüstet (grosses Bild). Darin befindet sich eine Propellerbremse, die als APU dient (Detailbild).

Foto: Thomas Strässle



Foto: Thomas Strässle

Der Italiener Filippo Bagnato leitet bereits in zweiter Amtszeit die Geschicke von ATR.

ture von EADS und Alenia Aermacchi (je 50 Prozent Anteile) somit insgesamt 283 Flugzeuge, davon 18 42-600 und 265 72-600, in den Büchern.

Für die Herstellung der Flugzeuge verfügt ATR in Toulouse über zwei Endmontagelinien. In der Halle A mit Platz für neun Maschinen erfolgen der Zusammenbau der Struktur sowie Bodentests der elektrischen und hydraulischen Systeme. Die Halle B kann zehn Flugzeuge aufnehmen und ist bestimmt für die Einrichtung der Kabine und des Cockpits gemäss den Kundenwünschen. Sie wurde erweitert und im vergangenen Herbst in Betrieb genommen und diente früher als Produktionsstätte für den Airbus A300. Im Gegensatz zur «Chaîne A» wird hier jedes Flugzeug unabhängig von den andern ausgerüstet, es gibt also kein chronologisches Fortschreiten der Arbeiten von einer Position zur andern.

Starkes Wachstum in Afrika

Von den letztes Jahr ausgelieferten Maschinen gingen zwei Drittel an Fluggesellschaft

ten aus Schwellenländern wie Brasilien, Russland und Indonesien. So übernahmen beispielsweise die brasilianische AZUL 15 sowie UTAir und Wings Air je sechs Stück. Dass insbesondere der asiatisch-pazifische Raum weiterhin zu den Wachstumsmärkten zählt, unterstreicht die Tatsache, dass von den 6,7 Milliarden Dollar Gewinn, den die Fluggesellschaften laut IATA im letzten Jahr erwirtschafteten, drei Milliarden auf das Konto dieser Region gehen. In Südostasien einschliesslich Indien werden heute schon 67 Prozent aller Flüge bis 300 NM mit Turboprops durchgeführt, nur fünf Prozent dagegen mit Regionaljets. Nicht umsonst hat Garuda für ihre Low-Cost-Tochter Citilink Ende Dezember ein Abkommen über den Erwerb von 25 ATR 72-600 (plus ebenso viele Optionen) unterzeichnet. Das Vertragswerk muss allerdings noch finalisiert werden. Ein weiteres Zeichen, dass die italienisch-französischen Regionalflugzeugbauer auch in Zukunft mit diesem Teil der Erde rechnen, ist die kürzlich erfolgte Errichtung eines Pilotentrainingszentrums in Singapur.

Ein solches wurde vor einem Jahr auch in Johannesburg eröffnet, zusammen mit einer Ausbildungsstätte für Wartungspersonal. «Der afrikanische Markt wird sehr schnell wachsen», erklärte Bagnato in Toulouse. Es ist daher davon auszugehen, dass die Flotte von 111 ATR-Flugzeugen, die in Afrika und dem Mittleren Osten derzeit betrieben wird, bald Zuwachs erhält.

Ein spannendes Rennen dürften sich ATR und sein Konkurrent Bombardier in Nordamerika liefern, wo in den kommenden Jahren rund 900 50-plätzig Regionaljets

ausgetauscht werden müssen. «Wenn die nordamerikanischen Carrier diese Flugzeuge nicht durch sparsame Nachfolgemuster ersetzen können, müssen Strecken gestrichen werden», glaubt der ATR-Chef. Eine erste Niederlage mussten die Europäer in Kanada einstecken, wo sich WestJet wegen deren schnelleren Verfügbarkeit für die einheimische Q400 anstelle der ATR 72-600 entschieden hat.

Europäischer Markt in der Warteschlange

Weiterhin gut läuft das Geschäft mit Betreibern, die vorwiegend im Inselverkehr tätig sind, wie die Verkäufe an Air Tahiti und die oben genannte LIAT belegen. Zunehmend an Bedeutung gewinnen auch Leasingfirmen wie Nordic Aviation Capital und GECAS. So hat die burmesische Air KBZ Ende Januar eine 72-600 übernommen, die von Nordic gemietet ist, während GECAS unlängst eine Maschine desselben Typs an Villa Air aus den Malediven verleast hat. Auch Citilink ist offenbar am Leasing-Modell interessiert.

Der europäische Markt hingegen werde nicht die Wachstumsraten erreichen wie Asien-Pazifik oder Südamerika, erklärte Bagnato. Auch auf dem Alten Kontinent hat man im Fall von EuroLOT gegenüber Bombardier den Kürzeren gezogen. Immerhin ist es gelungen, zum ersten Mal im deutschsprachigen Markt Fuss zu fassen, wie InterSky, die mittlerweile auch die zweite 72-600 übernommen haben sollte, beweist. Eben haben die Österreicher mit ATR einen neuen, auf fünf Jahre angelegten Vertrag für die Wartung der beiden Flugzeuge und die Lieferung von Ersatzteilen abgeschlossen.

72-600 macht Löwenanteil aus

In Toulouse zeigte man sich zufrieden mit der Art und Weise, wie die Serie-600 als einziges, heute von ATR gebautes Produkt vom Markt aufgenommen wurde. Bis jetzt liegen dem Hersteller für dieses Modell, das im August 2011 zum ersten Mal in Dienst gestellt wurde, Bestellungen für knapp 300 Flugzeuge vor. Der weitaus grösste Teil davon geht auf das Konto des 70-Plätzers. Die kleinere 42-600 bleibt aber für den Hersteller wichtig, in erster Linie für den Inselverkehr, aber auch für den Betrieb auf hoch gelegenen Flugplätzen. Dieses Modell besitzt dasselbe Triebwerk wie seine grössere Schwester, verfügt also über genügend Schub, um unter Hot-and-High-Bedingungen zu operieren. Das PW 127M weist übrigens eine kleine Besonderheit auf: Es verfügt über eine Propellerbremse, die gleichzeitig als APU dient. Sie wiegt nur etwa sieben Kilo und ist somit deutlich leichter als das Hilfsaggre-

gat des Konkurrenzmodells Dash 8-Q400, das rund 300 Kilo schwer ist. Heute fliegen mehr als 60 ATR-Flugzeuge der Serie -600 bei 18 Airlines, die technische Zuverlässigkeit liegt im Moment bei 99,7 Prozent.

«Keep it simple!»

Besonders interessierte am Medienanlass natürlich die Frage, wie weit die Pläne für die Entwicklung eines neuen Turboprops fortgeschritten sind. Seit geraumer Zeit spekuliert die Fachwelt darüber, ob bald ein neuer 90-Sitzer angekündigt wird. ATR werden dabei mehr Chancen eingeräumt, weil das CSeries-Programm von Bombardier viele Ingenieurkapazitäten beansprucht und ein Q-400-Nachfolger deshalb wohl nicht oberste Priorität hat. Bagnato sagte, im vergangenen Jahr hätten weitere Bedarfsabklärungen mit potenziellen Kunden stattgefunden, von den Zulieferern seien Feedbacks zu technischen Aspekten und Designfragen eingeholt worden, und schliesslich habe man begonnen, einen Businessplan zu entwerfen.

Ein an der Pressekonferenz gezeigter Entwurf geht von einem Hochdecker mit Achtblatt-Propellern und auffällig langen Winglets an den Flügellenden aus. Die Verwendung von Open-Rotor-Technologie ist laut dem ATR-Chef jedoch unwahrscheinlich. Diese sei für zukünftige Projekte zwar interessant, mache aber erst für Flugzeuge mit einem Flugweg von deutlich über 300 NM Sinn, jener eines allfälligen 90-Sitzers von ATR werde hingegen nur leicht über diesem Wert liegen. Zudem seien die Kunden, mit denen er gesprochen habe, nicht in erster Linie an Speed interessiert. Die Hauptanforderung an ein grösseres Regionalflugzeug umriss Bagnato so: «Das Design muss einfach, einfach und nochmals einfach sein, und das neue Flugzeug muss eine hohe Kommonalität mit den heute an-

gebotenen Produkten haben.» Kaum infrage komme eine mögliche ATR 82, weil ein 70-Sitzer ohne aufwendige Änderungen an Tragflächen und Triebwerken nicht einfach gestreckt werden könne.

Eine Triebwerkswahl hat ATR bis anhin nicht getroffen, im Rennen sind offenbar Pratt&Whitney und General Electric. Die Frage, ob zum ersten Mal in einem ATR-Cockpit Fly-by-wire Einzug halten könnte, wird laut Insidern offenbar diskutiert. Ebenso offen ist, wie hoch der Anteil an Kohlefaser, der im Moment bei rund 20 Prozent liegt, schlussendlich sein wird. Ob schon bald eine Entscheidung für den Start eines neuen 90-Sitzer-Programms fällt, ist unklar. Die Aktionäre von ATR hätten auf jeden Fall eine gute Basis, um eine Entscheidung zu treffen, meinte Bagnato. Im Fall von EADS stellt sich allerdings die Frage, ob angesichts neuer Entwicklungen wie dem A320neo oder dem unter Zeitdruck stehenden A350XWB überhaupt genügend Engineering-Ressourcen vorhanden sind.

Markt für 1000 90-Sitzer

Laut Marktprognosen von ATR werden in den nächsten 20 Jahren etwa 3400 Turbo-

props benötigt, wobei man davon ausgeht, dass die Nachfrage aus Asien-Pazifik und Südamerika am grössten sein wird. Pressesprecher David Vargas glaubt, dass davon etwa 1000 Maschinen auf das 90-Sitzer-Segment fallen. Das grösste Interesse an einem grösseren Turboprop wird derzeit Fluggesellschaften wie Malaysia Airlines und der indonesischen Lion Air nachgesagt. Indonesien ist mit 240 Millionen Einwohnern in Bezug auf die Bevölkerungszahl das viertgrösste Land der Erde, zum Land gehören rund 6000 bewohnte Inseln. Filippo Bagnato sagte, die Rolle der «Brot-und Butter-Flugzeuge» werde weiterhin den 70-Sitzern zukommen, daneben brauche es aber auch Regionalflugzeuge mit 50 und 90 Plätzen. Die Chancen stehen also gut, dass die Wachstumskurve bei ATR in den kommenden Jahren weiterhin nach oben zeigt und es nicht bei den seit der Gründung des Unternehmens im Jahr 1981 erhaltenen rund 1300 Bestellungen für die ATR 42 und 72 bleibt. **cp**

Thomas Strässle

Die ATR-600-Familie

	ATR 42-600	ATR 72-600
Länge	22,7 m	27,2 m
Spannweite	24,6 m	27,1 m
Höhe	7,6 m	7,7 m
Passagiere	46 bis 50	68 bis 74
Max. Startgewicht	18,6 t	23 t
Startstrecke (mit MTOW)	1165 m	1333 m
Landstrecke (mit MLW)	964 m	914 m
Reichweite (mit voller Auslastung)	1483 km	1665 km
Triebwerk	2 PWC 127M (je 2400 PS)	2 PWC 127M (je 2750 PS)
Bestellungen (Stand: Ende Februar)	18	265
Listenpreis	20,1 Mio. Dollar	24,1 Mio. Dollar

(Angaben: Hersteller)

Now and then everybody needs to go on a great journey.

The «**Original Pilot Sunglasses**» were introduced in 1958 for USAF Pilots and worn by the NASA astronauts on all missions.

Get your original on ao-eyewear.ch

AO
EYEWEAR

Pioneers in opticals since 1833. Pioneers in style ever since.



oneworld Neue Business Lounge setzt am Flughafen Zürich elegante Massstäbe

Im Flughafen-Hauptgebäude gibt es für Passagiere von British Airways und deren Partnerairlines, der oneworld-Allianz, eine neue Business Lounge. Es ist das erste Mal, dass British Airways und seine oneworld-Partner ein und dieselbe Lounge am Flughafen Zürich benützen.

Die Lounge befindet sich airside gleich nach der neuen Sicherheitskontrolle, mit kurzen Wegen zu den Gates der Terminals A und B. Sie ist täglich von 05.50 bis 21.00 Uhr geöffnet. Die Zeiten sind abhängig von den Flugplänen und werden diesen angepasst. Die Lounge wird von oneworld-Mitgliedern mit Standort in Zürich verwendet – British Airways, American Airlines, airberlin, Iberia, Finnair und Royal Jordanian. Diese bieten gemeinsam wöchentlich ungefähr 300 Abflüge ab Zürich zu über 30 Destinationen in Europa und den USA an.

Zutritt zur Lounge haben Silver- und Gold-Mitglieder des British Airways Executive Clubs, Emerald und Sapphire-oneworld-Karteninhaber sowie Business-Class-Passagiere. Erwartet werden rund 80 000 Lounge-Besucher jährlich. Oneworld ist die zweitwichtigste Allianz am Flughafen Zürich bezüglich Flugbewegungen und Passagiervolumen.

Schweizer Betreiber

Die Betreiberin der Lounge ist Careport (ein Joint Venture von CGS Customer Ground Service Ltd. und Swissport International Ltd.). Careport entwickelte und realisierte mit British Airways als Launchpartnerin das 1,5-Millionen-Franken-Projekt.

Die Lounge präsentiert sich auf 300 Quadratmetern in modernem Design mit 100 Sitzplätzen. Nebst einladendem Empfangsbereich



Foto: ZVG

Buffet in «Propellerform».


stehen den Besuchern eine separate Arbeitszone mit einer Kaffeebar, ein Restaurant sowie eine Relax-Zone mit integrierter Bibliothek zur Verfügung.

Die Gäste können mindestens zwischen zwei verschiedenen warmen Speisen auswählen, die sich laufend ändern. Dabei werden, wie auch beim Weinsortiment, die verschiedenen Regionen der oneworld-Mitglieder alternierend berücksichtigt.

Mobile Tablets, die über WLAN internetfähig sind und drahtlos das Copy Center (Drucker, Scanner, Kopierer) ansteuern können und Lithografien, welche die Fondation Beyeler für die abwechselnde Ausgestaltung zur Verfügung stellt, sollen dem Gast den Aufenthalt angenehm gestalten.

Die Lounge wurde von der Architektin Daniela Saxer realisiert, die bereits für die Gestaltung der Careport-, Panorama- und der Center-Lounge am Flughafen verantwortlich zeichnet. Daniela Saxer erklärt: «Ziel des Entwurfs war es von Beginn weg, ein eigenständiges Design mit hohem Wiedererkennungswert zu entwickeln. Die Passagiere sollen sich trotz zahlreicher Flugmeilen an die Lounge in Zürich erinnern können. Um dies zu erreichen, wurden diverse Möbel und Einbauten eigens für diese Lounge entwickelt, wie zum Beispiel das dreiflügelige Buffet in abstrahierter Propellerform. **cp**

Karin Mürger



HELI+PARTNER

www.helipartner.ch



Mit jedem Gutscheinkauf
unterstützen Sie die Förderung
von Jungpiloten.

Fliegen Sie mit 3, 5 oder 6 Passagieren

Venedig – oder doch nicht!

Täglich befördern wir Tausende Passagiere sicher, pünktlich und komfortabel an ihr Ziel. Die Besatzungen werden dabei mit betrieblichen oder technischen Störungen, aber auch mit stürmischem Wetter konfrontiert. So kann es vorkommen, dass Passagiere erst auf Umwegen ihr Ziel erreichen.



Der Wetterradar auf dem Flug nach Venedig sagt turbulente Zeiten voraus.

Foto: Sales Wick

Der Besuch im Meteo-Büro gehört zum allmorgendlichen Arbeitstag-Ritual, genauso wie der Espresso danach. An diesem Tag erstreckte sich eine Schlechtwetterzone über ganz Europa und sorgte von London bis Athen für turbulentes Wetter und angespannte Stimmung. Das Beste daran – ich war mittendrin.

Nach einem Abstecher in die spanische Hafenmetropole Barcelona, war ein kurzer Hüpfer nach Venedig geplant. Östlich an den Bündner Alpen vorbei, würden wir 35 Flugminuten später die italienische Lagenstadt erreichen. Doch der Wetterbericht versprach nichts Gutes – aus Richtung Po-Ebene wurde eine Gewitterfront erwartet, die uns bis zur Landung begleiten sollte. Inmitten dieser Kaltfront stiegen wir mit unserem A320 nach Südosten, um in Venedig für den allwöchentlichen Austausch an Kreuzfahrern zu sorgen. Bereits über den Schweizer Alpen erhielten wir den ersten Vorgeschmack auf das Bevorstehende. Die Elemente liessen ihre Muskeln spielen und schüttelten unseren Flieger kräftig durch.

Venedig, so nah und doch so fern

Nach 20 Flugminuten lag der Alpenhauptkamm bereits hinter uns. In Absprache mit der italienischen Flugsicherung und mithilfe unseres Wetterradars kurvten wir über den Dolomiten um die vor uns liegenden Gewitterzellen herum, wie Alberto Tomba in seinen besten Tagen um die Slalomstangen. Gut sichtbar zuckten die Blitze am Horizont, und das Bild des Wetterradars färbte sich allmählich grün-gelb. Venedig schien nah, war aber doch so fern, denn genau auf unsere Ankunftszeit hin schob sich eine

beachtliche Gewitterwand aus Westen her in die Anflugachse und verunmöglichte so eine Landung. Am Funk konnten wir mithören, dass einige Flugzeuge bereits durchgestartet waren und aufgrund ihrer schwindenden Treibstoffmengen zu einem Ausweichflugplatz fliegen mussten. Wegen des prognostizierten Gewitters hatten wir in weiser Voraussicht ausreichend Treibstoff getankt. Wir hatten eine kurze Bedenkzeit eingeplant und genügend Fuel dabei um, wenn nötig, auch nach Mailand fliegen zu können. Obschon auch dort kein Kaiserwetter herrschte, waren zumindest keine Gewitter gemeldet.

Keine leichte Entscheidung

So schön ein Sommergewitter auch sein mag – sitzt man in einem Flugzeug in dessen Nähe, wird aus dem erhabenen Gefühl 60 Tonnen pilotieren zu dürfen plötzlich ein wilder Tanz mit den Elementen. Das Flugzeug wird in alle Richtungen durchgeschüttelt. Aufgrund starker Winde, Regenfällen oder Blitzen kann der Betrieb auf einem Flughafen eingeschränkt oder gar für eine gewisse Zeit gestoppt werden. Da die fliegende Pinnwand noch nicht erfunden worden ist, wird im Cockpit anstelle vieler bunter Post-it-Zettelchen weiterhin das bewährte Brainstorming angewendet. Wir besprachen unsere Alternativen und wägen sie mit den Möglichkeiten ab, die uns die Treibstoffreserven boten. Schlussendlich entschieden wir uns, nach Mailand auszuweichen. Gleichzeitig erreichte uns jedoch die Bitte der Swiss-Einsatzleitzentrale, wenn möglich nach Triest zu fliegen. Dieser Flughafen liegt ungefähr zehn Flugminuten öst-

lich von Venedig und meldete noch akzeptables Wetter. Allzu lange durften wir uns jedoch nicht Zeit lassen, schliesslich zog das Wetter allmählich genau in diese Richtung und hatte das Potenzial, in Kürze auch dort eine Landung zu verunmöglichen. Dann mal nichts wie los!

Ein langer Tag wird noch länger

Einige elegante Kurven später erstreckte sich die drei Kilometer lange Landebahn im glitzernden Abendlicht vor uns. Mit einem sanften Rumpeln landeten wir unseren Airbus und rollten zum Terminal. Da waren wir also – gestrandet an einem fremden Ort mit gut 130 Passagieren, die eigentlich nach Venedig wollten. Unser Plan war es, das Flugzeug zu betanken und so rasch wie möglich nach Venedig zu fliegen. Zwischenzeitlich hatte das Gewitter aber seinen Weg in die italienische Kaffee-Metropole gefunden und machte uns einen Strich durch die Rechnung. Es goss wie aus Kübeln und dem Ungemach nicht genug, näherten wir uns dem Ende der maximal erlaubten Dienstzeit. Wir kamen zum Schluss, nur noch einen Flug durchzuführen. Nachdem wir an diesem Tag den geistigen Spagat mehrfach durchgeführt hatten, mussten wir schlussendlich unverrichteter Dinge von dannen ziehen. So kam es, dass wir uns mit einer leeren «Juliette-November» auf direktem Weg Richtung Schweizer Heimat aufmachten und unsere Gäste den letzten Abschnitt ihrer Reise im Bus antreten mussten. Viele Wege führen nach Rom, leider aber nicht alle direkt nach Venedig. **cp**

Sales Wick

Der Weg ins Airline-Cockpit (20)

Das A320-Type-Rating

Zwei junge Männer stehen kurz vor ihrem, während mehreren Jahren verfolgten Ziel – dem Erstflug im Cockpit eines A320. Schon bald wird es für beide so weit sein, sofern sie die letzte Phase des Type Ratings bestehen.

Gregor Scholl und Simon Sunke sind zwei angehende Swiss-Copiloten, welche das Type Rating mit integrierter MCC/ICC-Ausbildung (Multi Crew Cooperation/Initial Conversion Course) bei SAT absolvieren. Beide starteten ihre Pilotenkarriere im Alter von 16 Jahren mit der Fliegerischen Vorschulung (heute Sphair genannt). Danach machten sie beide die Matura und verfolgten anschliessend ihre beruflichen Karrieren. Dabei hielten sie parallel immer das Ziel Airline-Cockpit im Auge.

Das Modul MCC/ICC ist bei Swiss/SAT in vier Phasen aufgeteilt. In Phase 1 werden die Normal Operations geübt, in Phase 2 die Abnormal Operations, Phase 3a umfasst die Complex Operations und in der Phase 3b lernt das Crewmitglied bei mehreren Systemausfällen im betrieblichen Umfeld kompetent und zuverlässig zu handeln (siehe auch Cockpit 02/2013 und 03/2013).

Mitten in dieser Phase 3b befinden sich Gregor und Simon jetzt. Die Ausbildung zum Linienpiloten haben sie im Februar 2011 begonnen. Die drei ersten Phasen von MCC/ICC haben sie inzwischen erfolgreich durchlaufen und stehen nun kurz vor der Erlangung des Type Ratings A320. Zum Abschluss von Phase 3b werden die beiden zukünftigen Swiss-Copiloten die praktische Skillprüfung nach Bazl-Anforderung bestehen müssen.

Eine auf das Airline-Cockpit zielgerichtete Ausbildung

Rückblickend auf ihre bisherige Ausbildung sehen die beiden zukünftigen Copiloten den integrativen Aufbau der Ausbildung als besonders positiven Lernaspekt. «Zuerst wird Theorie vermittelt, dann hat man in einem 2. Schritt Zeit, das erworbene Wissen, vor allem die technischen Kenntnisse und Verfahren, im IPT-Trainer (Integrated Procedure Trainer) anzuwenden. Anschliessend wird das Ganze im Simulator geübt und gefestigt. Das gibt Routine und Sicherheit in den Abläufen», erklärt Simon.

In den ersten drei Phasen sind immer die gleichen zwei Schüler als Team mit einem Instruktor im Simulator. Neu in Ausbildungsphase 3b ist, dass ein Captain im Simulator sitzt. «Bis zu diesem Zeitpunkt war es nie wirklich ein Thema, dass man zu zweit im Cockpit zusammenarbeitet – man sass zwar links auf dem Captain-Sitz, war aber ebenso derjenige, der ausgebildet wurde. Nun ist die Rollenverteilung realistisch. Einsatzzentrale, Cabin Crew, Passagiere, das Push back und Rollen sind Dinge aus dem zukünftigen Flugalltag, die neu einbezogen werden», sagt Gregor. Und Simon fügt hinzu: «Jetzt ist man wirklich ein Team und die Überlegungen sind viel umfassender.»

Und wie geht es in der Ausbildung weiter für Gregor und Simon? Es erwartet sie noch der Skilltest. Danach werden sie sich im Simulator auf das Landetraining vorbereiten. Anschliessend geht es mit einem A320-Modell auf einen wenig frequentierten Flugplatz, wo man das Landetraining absolvieren wird.

Schlussendlich werden sie auf der Observer-Rotation als zusätzliches Crewmitglied mitfliegen. Und dann endlich folgt die erste Rotation – als First Officer auf dem rechten Sitz! In dieser Phase werden ein Ausbildungs-First-Officer, welcher die Neulinge begleitet und coached, sowie ein Fluglehrer (TRE) als Captain mit dabei sein. **cp**

Simon Sunke, Jahrgang 83

Matur Informatiker, selbstständig von 2003–2011

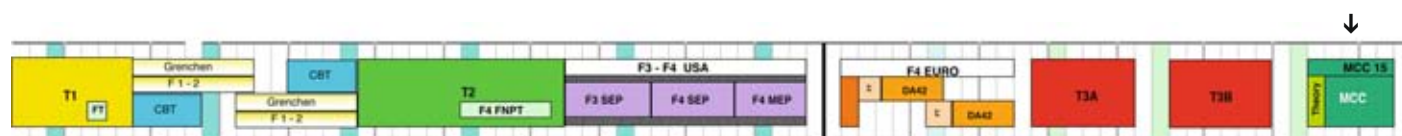
Gregor Scholl, Jahrgang 85

Matur Master of Arts HSG in Rechnungswesen und Finanzen



Gregor (links) und Simon im A321-Simulator, mit welchem sie eines ihrer eindrücklichsten Erlebnisse der Ausbildung verbindet – der erste Take off mit maximalem Schub und das unbeschreibliche Gefühl der Beschleunigung über die Piste.

Karin Mürger



Ausbildungszeitachse

CSeries kommt voran



Foto: Pratt&Whitney



Foto: Bombardier

Ilyushin Finance hat unlängst einen Kaufvertrag für 32 CS300 unterzeichnet.

Links: Das PW1500G, das die CSeries antreiben wird, ist vor Kurzem von Transport Canada zertifiziert worden.

Das kanadische Kurz- und Mittelstreckenprogramm nähert sich auf leisen Sohlen dem Erstflug. Hersteller Bombardier hat unlängst das erste Testflugzeug der Öffentlichkeit vorgestellt und dabei eine CS300 mit erhöhtem Sitzplatzangebot in Aussicht gestellt.

Am 7. März hat Bombardier vor Medienschaffenden, Analysten und Investoren am Werk des Unternehmens in Montréal-Mirabel neue Details zum CSeries-Programm bekannt gegeben. So hat der kanadische Hersteller offiziell bestätigt, die grössere CS300, die in der Basisversion in einem Ein-Klassen-Layout für maximal 145 Passagiere konfiguriert ist, alternativ in einer High-density-Auslegung für bis zu 160 Fluggäste anzubieten. Dazu ist je ein zusätzlicher Notausgang über den Tragflächen nötig. Die Option mit erhöhter Sitzplatzzahl soll nicht nur für Neufahrzeuge gelten, sondern auch als Retrofit erhältlich sein. Einer der ersten Kunden für das Modell mit gesteigerter Passagierkapazität ist die lettische Air Baltic, die zehn CS300 fest bestellt hat. Ursprünglich hatten sich auch mehrere grosse Low-Cost-Carrier, etwa Air Asia, Easyjet und Vueling, dafür interessiert.

Am selben Tag bekam die Öffentlichkeit zum ersten Mal das FTV (Flight Test Vehicle) 1 zu Gesicht, die CS100 also, die bis Ende Juni den Erstflug bestreiten soll. «Die Entwicklung der CSeries macht sehr gute Fortschritte», hiess es bei Bombardier. Vor Ort war auch der Technikchef von Swiss, Peter Wojahn. Bekanntlich hat Lufthansa für ihre Schweizer Tochter 30 Maschinen fest bestellt, die ab nächstem Jahr schrittweise die Avros RJ100 ablösen sollen. «Die Vorbereitungen für die

Einführung des neuen Flugzeugs laufen auf Hochtouren», sagte Wojahn.

Getriebefan ist zugelassen

Einen grossen Schritt weitergekommen ist Bombardier auch beim Triebwerk. Das PW1500G, das die CSeries in der Version PW1524G antreiben wird, hat im Februar von Transport Canada die Zulassung erhalten. Seit Beginn der Tests im September 2010 hatte der Getriebefan mehr als 4000 Teststunden absolviert, 340 davon an einer Boeing 747SP, dem fliegenden Prüfstand von Pratt&Whitney. Robert Dewar, Programmchef der CSeries, zeigte sich sehr erfreut über die Leistungen des Getriebefans. Bob Saia, Leiter der Next-Generation-Produktefamilie beim amerikanischen Triebwerkhersteller, ergänzte: «Bis heute haben wir unser Bläserantriebssystem während mehr als 9000 Stunden getestet und dabei die Betriebstauglichkeit des Getriebegehäuses unter Beweis gestellt. Ebenso konnten wir den verbesserten Treibstoffverbrauch und die Lärmreduktion bestätigen, die wir im Jahr 2007, als das PW1500G-Programm gestartet wurde, anvisiert hatten.» Pratt&Whitney Canada hat in Mirabel eigens eine neue Halle errichtet, um die CSeries-Triebwerke vor Ort zu montieren.

Weitere Verkaufsanstrengungen nötig

Was die Auftragslage angeht, konnte Bom-

bardier jüngst eine neue provisorische Bestellung bekannt geben. Demnach hat Ilyushin Finance einen Vertrag zum Erwerb von 32 CS300 unterzeichnet, dazu kommen Optionen für weitere zehn Flugzeuge dieses Typs. Das Abkommen folgt auf eine im Jahr 2011 geäusserte Absichtserklärung des russischen Leasingunternehmens. Die Bestellung ist insofern bemerkenswert, als es sich dabei um die erste Order für einen nicht-russischen Flugzeugtyp von Ilyushin Finance handelt, die ausserdem den einheimischen Superjet 100 und den Mittelstreckenjet MC-21 bestellt hat. Die in letzter Zeit deutlich verstärkten Verkaufsbemühungen von Bombardier in Russland scheinen sich gelohnt zu haben.

Dennoch muss sich Bombardier weiter anstrengen, um das anfangs gesteckte Ziel von 300 Verkäufen an 20 bis 30 Kunden bis Mitte 2014 zu erreichen. Bis jetzt (Stand: Anfang März) sind beim Hersteller 382 Bestellungen und Kaufverpflichtungen von 13 Kunden, von denen fünf nicht genannt sind, eingetroffen. Die darin eingeschlossenen 148 Festbestellungen sind erst knapp die Hälfte des weiterhin gültigen Verkaufsziels. Entscheidend dürften nun ein zeitgerechter Erstflug mit anschliessender erfolgreicher Testphase sowie eine reibungslose Einführung in den Airline-Betrieb sein. **cp**

Thomas Strässle

Mit den Promis auf Tuchfühlung

Ruben Gomez und die Business Aviation



Foto: Alberto Molina

Kein Zweifel: Ruben Gomez ist ein richtiger Globetrotter der Lüfte. Als Business-Aviation-Pilot auf dem Bombardier Learjet 60 muss er ein hohes Mass an Flexibilität mitbringen. Dafür wird es dem Absolventen der Horizon Swiss Flight Academy auch nie langweilig.

Der Business-Aviation-Pilot Ruben Gomez auf dem Bombardier Learjet 60.

Ruben Gomez, Business-Aviation-Piloten hattet der Ruf an, Superreiche und Rockstars durch die Gegend zu gondeln und dabei ziemlich viel Fun zu haben. Stimmt das?

Ich möchte nicht behaupten, dass Business-Aviation-Piloten mehr oder weniger Fun als Airline-Piloten haben. Jedoch sollte schon etwas Fun drinliegen, wenn man bis zu zwei Wochen lang als Crew miteinander unterwegs ist.

Wie muss man sich die Fluggäste vorstellen – gibt es da auch Exzentriker?

Die Kunden sind ganz unterschiedlich und haben ihr eigenes Profil. Aber in der Regel sind sie sehr umgänglich und freundlich. Unsere Auftraggeber wollen schnell und unkompliziert von einer Destination zur anderen gelangen.

Braucht es als Business-Aviation-Pilot mehr Flexibilität als im Liniendienst einer Airline?

Ich kann mir schon vorstellen, dass in der Business Aviation etwas mehr Flexibilität verlangt wird, als in der Airline-Fliegerei. Wir kennen meistens unsere Destinationen erst kurz vor dem Flug. Zudem müssen wir immer auf Änderungen im Dienstplan gefasst sein.

Persönlich

Ruben Gomez, 28 Jahre

Beruf: Business-Aviation-Pilot

Hobbys: Fussball, Reisen, Freunde

Mein erstes Schlüsselerlebnis zur Fliegerei:

Die Faszination beim ersten Flug als Kind. Später dann ein Rundflug auf einer Cessna 172, als ich selber das Steuer übernehmen durfte.

Was mir am Pilotenberuf gefällt:

Man erlebt und lernt immer wieder etwas Neues.

Fliegen Sie im Rahmen der Business Aviation auch Plätze an, die man mit einem Airliner nicht zu Gesicht bekommt?

Es gibt durchaus Destinationen, wo man keine Airliner zu Gesicht bekommt, so zum Beispiel in Gan Island auf den Malediven, Minsk oder Murmansk.

Wie sieht es mit den Flugstunden aus?

In der Business Aviation werden im Jahreschnitt weniger Stunden geflogen als bei Airlines – dafür kommt man in den Genuss vieler spannender Destinationen. Das kann beispielsweise heute Pakistan sein, übermorgen die Malediven und vier Tage später Dubai.

Waren Sie nicht für den Arbeitsplatz in einem Airliner-Cockpit zu begeistern?

Ich wollte nach der Piloten-Ausbildung so schnell wie möglich ins Cockpit. Da ergab sich die Möglichkeit, rund neun Monate nach Erlangen der Lizenz in der Business Aviation einzusteigen. Ich habe die Chance genutzt und fliege für die Münchner MHS Aviation GmbH. Jedoch schliesse ich nie aus, eines Tages in einem Airline-Cockpit zu sitzen.

Wie wird man überhaupt Business-Aviation-Pilot?

Die Bedingungen der Biz-Jet-Betreiber sind sehr stark an die der Airlines angelehnt. Nach der Ausbildung bewirbt man sich auf eine freie Stelle und durchläuft in der Regel eine Selektion, die je nach Firma stark variieren kann.

Wie hat Ihnen die Ausbildung bei der Horizon Swiss Flight Academy geholfen, Ihren Traumberuf zu verwirklichen?

Die Horizon hat mich von Anfang an sehr gut unterstützt. Die Ausbildung verläuft professionell und man wird hervorragend auf die Aufgaben im Cockpit vorbereitet.

Ein Beispiel bitte.


Mit dem Glascockpit der Diamond DA42 hat man die besten Voraussetzungen, um sich später am neuen Arbeitsplatz zurechtzufinden. Bei Horizon lebt man schon während der Ausbildung ein Airline-Feeling. Man lernt nach Procedures, OMs und so weiter zu arbeiten – genau wie bei den grossen Airlines. Das bringt grosse Vorteile.

Wie waren Sie mit Ihren Fluglehrern zufrieden?

Die Instruktooren arbeiten in der Regel als Piloten, somit bringen sie die nötige Erfahrung mit, um die Studenten und zukünftigen Kollegen optimal zu unterstützen. Im Distance-Learning für die ATPL-Theorie kann man seine Lernzeit flexibel einteilen. Somit konnte ich zu hundert Prozent meinem erlernten Beruf als Informatiker nachgehen, um damit die Ausbildung zu finanzieren.

Ohne diese Möglichkeiten wär es mir nicht möglich gewesen, meinen Traum zu verwirklichen.

Wie sieht die Unterstützung bei der Stellensuche aus?

Nach der Ausbildung unterstützte mich Horizon für Selektionen und Bewerbungen. Genau diese familiäre Atmosphäre macht Horizon eben aus. 

Interview: Hans-Heiri Stapfer



Horizon Swiss Flight Academy
Steinackerstrasse 56, 8302 Kloten
Telefon 044 862 07 07, Horizon-sfa.ch

DESIGNED AND MANUFACTURED
FOR PILOTS



SMALL AND LIMITED COLLECTION

Cadamon
THE PILOT GEAR

WWW.CADAMON.COM

Sky-Map für Windows-Tablet PC,
iPad, iPhone

Moving-Map & Flugplanungsprogramme
für VFR-Piloten Mobil und Festeinbau

...App auch für
ANDROID
verfügbar!
ab Fr. 123.-



Aviation Moving Map

CH-Support in ch, d, f und e

- Map-Overlay: Regen, Wind, Wetter, Lufträume, Notams, DABS (TCAS / FLARM)
- Live Airspace-Schnitt, Höhenmodell Welt
- Live Movingmap Anflugkarten!
- grosse Kartenauswahl
- Weight & Balance
- Routen-Downloads per WiFi, 3G
- AHRS-Horizont, 3D-Vision
- Next: Obstacles and Power Lines!

Karten Sets von Fr. 48.- bis 489.-

kek GmbH, 3512 Walkringen Info +41 79 3019445 www.flightplanner.ch
navigation systems kek_gmbh@bluewin.ch oder auch bei CUMULUS Pilotshop, Mühen



**Helicopter-
Fluglehrer-
FI-H Ausbildung**

Wir haben in den zurückliegenden 7 Jahren 50 Fluglehrer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz ausgebildet.
Nächster Lehrgang: Juni/Juli 2013

 HTC HELICOPTER CHARTER GMBH Telefon: +49 (0) 7 71 / 16 24 74
D-78166 Donaueschingen eMail: htc-helicopter@t-online.de
Dürreimer Straße 80 C www.htc-helicopter.de

www.airforceshop.ch
Bücher - Ansichtskarten - Fotos - Flugfunkempfänger



- Eigenes Sortiment Ansichtskarten
- Vertrieb von Büchern folgender Verlage: Motorbuch, AirDOC
- Import von englisch-sprachigen Büchern: Schiffer, Osprey usw.

Fliegershop Brodbeck
CH-4600 Olten
airforceshop@bluewin.ch
079/844 56 80

45 Jahre AIR ZERMATT

Tag der offenen Tür Basis Raron
04./05. Mai 2013



Heli-Demos
Rundflüge
Flugsimulator
Ausstellung
Animation
Festzelt
Kantinenbetrieb und mehr



air-zermatt.ch

Helifliegen im Simulator – ein besonderer Spass!

Flächenflieger wie ich wagen sich meist nur zögerlich an Helis im Simulator heran. Ein Fehler! Nachdem ich einmal zu Testzwecken meinen Buttkicker (erzeugt Vibrationen und Landestösse) mit einem Heli betrieb, blieb mir fast der Atem weg!

Der Robinson R 22 des FSX in Samedan (Szenerie: www.flylogicsoftware.com).



Man stelle sich vor, man sitzt vor dem PC oder im Homecockpit und das Ding schüttelt und vibriert. Dazu der realistische Sound und eine gute Visualisierung – einfach tiptopp! Das alles ist mit den derzeit erhältlichen Simulatoren möglich.

Sowohl der Flight Simulator X/2004 von Microsoft als auch Lockheed Martin's Prepar3D und X-Plane haben standardmässig einen oder mehrere Helis im Hangar. Einzig der aerofly FS aus dem Hause IKARUS bietet bisher keine Möglichkeit, einen Helikopter zu bewegen. Für die genannten Flugsimulatoren gibt es zahlreiche Freeware- oder Payware-Helis, mit denen man seine Flotte erweitern kann.

Sich zuvor informieren

Die in den verschiedenen Flugsimulationen umgesetzte Flugdynamik lässt jedoch teilweise zu wünschen übrig. Um herauszufinden, welche Helis mit einer guten Flugdynamik ausgestattet sind, empfehle ich das Studium einschlägiger Rezensionen, zum Beispiel auf www.simflight.de oder im FS Magazin (www.fsmagazin.de).

Mit reichlich Know-how lassen sich aber auch die Parameter von FSX-Standardhelis anpassen. Dies erfordert jedoch einen erheblichen Eingriff in die «Innereien» der Software. Dass dabei hervorragende Ergebnisse erzielt werden können, hat Peter Fi-



Der Agusta Westland des FSX in der US-Coast-Guard-Bemalung vor dem Zeppelinhangar in Friedrichshafen.

scher mit seinem Robinson-R-22-Simulator bewiesen (www.flugsimulaton-vfr.ch) – siehe auch den Bericht in der Cockpit-Ausgabe vom April 2011.

Der Flight Simulator X schneidet im Vergleich mit dem FS 2004 erheblich schlechter ab, was die realistische Flugdynamik angeht. Hier sticht X-Plane klar hervor. Einen Vergleich der «Helitauglichkeit» und ein Video dazu gibt es im Internet: www.rotorsim.de/de/component/k2/item/82.html.

Auf derselben Internetseite gibt es auch eine videounterstützte Heli-Flugschule.

In den genannten Flugsimulatoren sind folgende Helikopter standardmässig enthalten:

Flight Simulator X: Agusta Westland, Bell 206, Robinson R 22

Prepar3D: Robinson R 22

X-Plane: Bell 206.

Für das Fliegen mit dem Heli gibt es für FSX/FS 2004 spezielle Szenerien, zum Bei-

spiel von der deutschen Freeware-Schmiede www.flightport.de die «Helipacks». Oder für die Schweiz das «Swiss Helipack 1 X» von flylogic software www.flylogicsoftware.com.

Hardware – ja oder nein?

Wer im Simulator möglichst realistisch Heli fliegen möchte, kommt über kurz oder lang nicht um adäquate Hardware herum. Das Angebot an Flugsimulator-Hardware speziell für Helikopter ist naturgemäss kleiner als das für Flächenflieger, weil die Helipiloten nur einen relativ kleinen Teil der Fangemeinde stellen.

Zwar muss man nicht gleich mit spezieller Hardware beginnen, aber der Realismusgrad – und damit der Flugspass – wird dadurch schon erheblich gesteigert!

Ein Hersteller aus dem Profisegment ist der Schweizer Hersteller ELITE (www.flyelite.ch). Er bietet die «ELITE Helicopter Flight Control Unit» an. Ein anderer Hersteller ist TRC Simulators aus den Niederlanden, die ebenfalls Helikopter-Hardware für die Flugsimulation anbieten (www.therealcockpit.com).

Wer einmal einen professionellen Helikoptersimulator steuern möchte, sollte sich mit Peter Fischer in Verbindung setzen: www.flugsimulation-vfr.ch. Ich habe vor einiger Zeit das Vergnügen gehabt, mit seinem Robinson R22 zu fliegen. Als «Flächenflieger-simulant» ist es doch eine grosse Herausforderung. Aber richtig gut.

Fazit: Helifliegen im Simulator hat zwei grundsätzliche Facetten, nämlich auf der einen Seite die Frage, wie realistisch will man im Hinblick auf Flugdynamik unterwegs sein – hier bietet sich zurzeit ganz klar der X-Plane an – und zweitens, steht eher der Flugspass über der Flugdynamik? Dann



ELITE Helicopter Flight Control Unit (EHFCU).

kann man auch getrost zu den Produkten aus dem Hause Microsoft greifen, denn dort wird generell mehr Wert auf die Optik gelegt und nicht so sehr auf den Realismus. Rollen Sie Ihren Heli doch einfach mal aus dem virtuellen Hangar und versuchen Sie sich im Rotorflug – es macht unheimlich Spass! Und wer schon sicher ist und «höher hinaus» will, kann sich bei den Onlinegemeinden der Helifliegerei umsehen und sich als Rettungsflieger bei der Virtual REGA (www.rega-virtual.ch) oder der VA Luftrettung Deutschland (www.va-luftrettung.de) verdingen. **cp**

Robert Talaj



TRC 2244 Helicopter Cockpit von TRC Simulators.

Heute Zürich, morgen Miami –
jeden Tag eine neue Herausforderung
als **Pilot/-in**

Besuchen Sie uns
an der **AERO Friedrichshafen**
24. - 27. April 2013
Stand A3-205

Cockpit

Nr. 4/April 2013

Bell 429 der Air Zermatt AG, Foto: Air Zermatt

Am 4. und 5. Mai feiert die Air Zermatt das 45-Jahr-Jubiläum auf der Basis Raron mit einem Tag der offenen Tür. An beiden Tagen gibt es Vorführungen der Flotte, Rundflüge, einen EC135-Simulator, Möglichkeiten zum selber Heli fliegen, Ausstellungen und Attraktionen mit Festbetrieb.

Es fährt ein Pendelbus zwischen dem Bahnhof Visp und der Basis Raron, sodass auch die An-/Abreise mit dem ÖV besteht.





Sikorsky S-64 Air-Crane im Feuerlöscheinsatz

Löschflugzeuge werden bevorzugt in sehr frühen Stadien eines Wildfires (Wald- und Flächenbrandes) eingesetzt. Sie sind in der Regel sehr viel schneller vor Ort als die Feuerwehr, die sich oft erst durch unzugängliches Gelände zum Brandherd durchkämpfen muss. Bei grossen Bränden geht es primär darum, das Hauptfeuer an seiner Ausbreitung zu hindern oder diese gezielt zu steuern sowie kleinere Nebenerfeuer zu löschen.

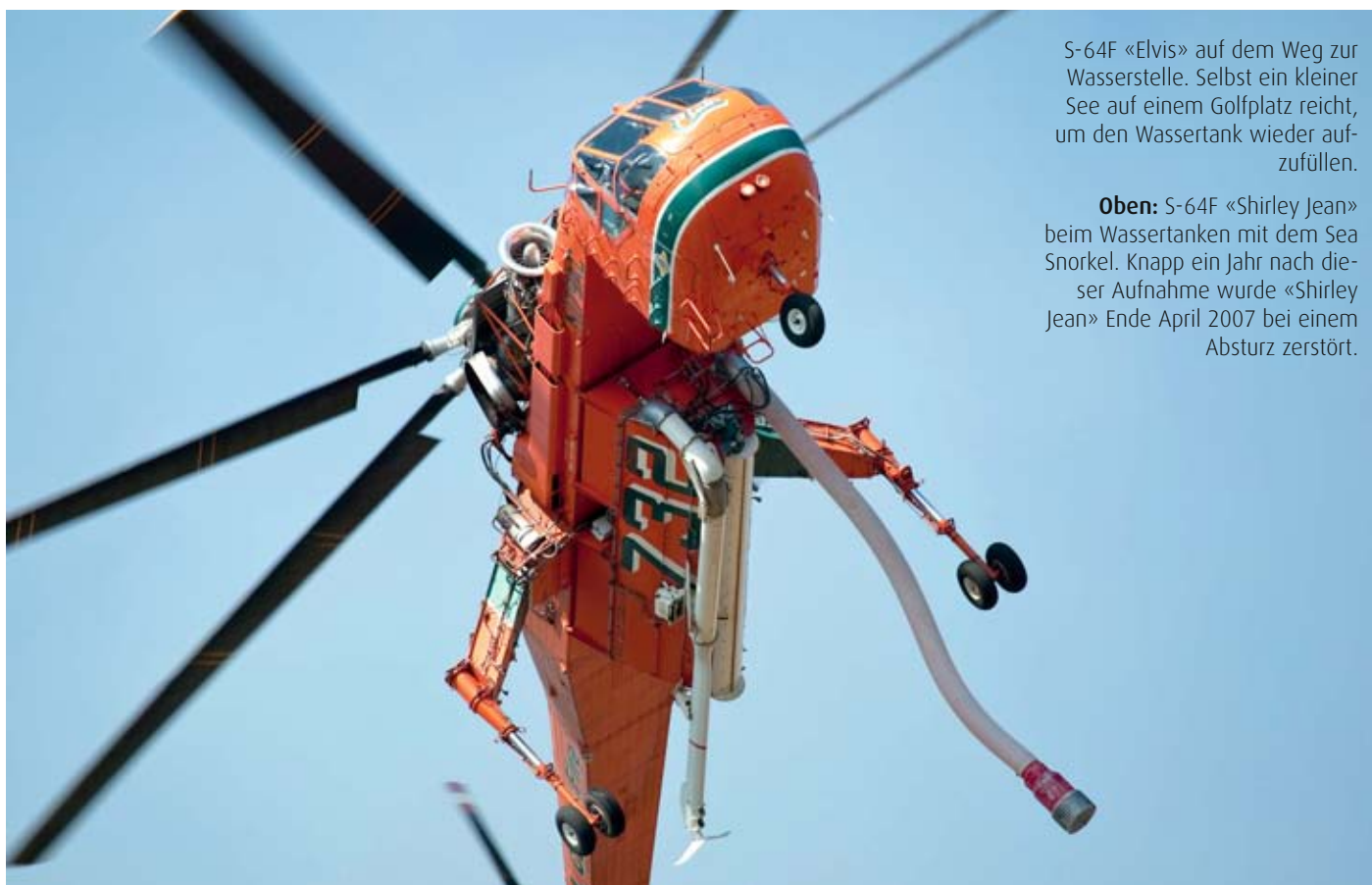
Nach Angaben der US-Forstbehörden gibt es allein in den USA jedes Jahr durchschnittlich 78 000 Brände. Rund 95 % davon können unmittelbar nach deren Ausbruch gelöscht werden, was ohne Unterstützung aus der Luft niemals möglich wäre.

Für Löscheinsätze stehen sowohl Flächenflugzeuge als auch Hubschrauber zur Verfügung. Ein grosser Vorteil der Helikopter ist, dass einerseits kleinste Gewässer in der Nähe von Brandherden zum Auftanken genutzt werden können, während Flächenflugzeuge auf einen oftmals weiter entfernten Flugplatz mit entsprechender Infra-



Foto: Erickson Air-Crane Inc.

struktur angewiesen sind. Andererseits kann das Löschmittel sehr viel präziser und so auch in unmittelbarer Nähe von Feuerwehrleuten am Boden zu deren Unterstützung abgeworfen werden. Weiterhin spricht für den Helikopter, dass sich alleine aufgrund der geringen Fluggeschwindigkeit während des Abwurfs die Löschflüssigkeit nicht so fein in der Luft verteilt wie dies bei den deutlich höheren Fluggeschwindigkeiten konventioneller Flugzeuge der Fall ist. Als Löschflüssigkeit dient entweder Wasser oder das sogenannte Retardant, eine spezielle Flüssigkeit, die aus Wasser, Ammoniumsulfat und einem Verdickungsmittel besteht. Das Retardant wirkt



S-64F «Elvis» auf dem Weg zur Wasserstelle. Selbst ein kleiner See auf einem Golfplatz reicht, um den Wassertank wieder aufzufüllen.

Oben: S-64F «Shirley Jean» beim Wassertanken mit dem Sea Snorkel. Knapp ein Jahr nach dieser Aufnahme wurde «Shirley Jean» Ende April 2007 bei einem Absturz zerstört.

Foto: Ralf Peter Walter

feuerhemmend und wird meist an den Flanken eines Feuers abgeworfen, um so dessen weitere Ausbreitung zu verlangsamen oder gar zu verhindern. Damit aus der Luft erkennbar ist, wo bereits Retardant abgeworfen wurde, ist diesem ein roter Farbstoff beige mischt.

Sikorsky S-64 Air-Crane

Mit dem Sikorsky S-64 Air-Crane steht als fliegende Feuerwehr ein Helikopter bereit, der eine Kapazität vergleichbar mit derjenigen von Grosstankern wie der C-130 Hercules oder der P-3 Orion hat. Grösster Betreiber dieses Schwerlast-Hubschraubers ist die in Oregon beheimatete Erickson Air-Crane Inc.. Von den heute weltweit noch etwa 30 fliegenden S-64 sind dort derzeit 18 Air-Cranes (zwei S-64E sowie sechs S-64F) im Einsatz. Erickson hat im Jahr 1992 von Sikorsky die Rechte am S-64 Skycrane erworben und vermarktet diesen seither als S-64 Air-Crane. Schwerpunkt mässig wird er während der heissen und trockenen Monate zur Bekämpfung von Wildfires eingesetzt.

Spezielles Feuerlöschsystem

Während die meisten Hubschrauber mit Löschwasser-Aussenlastbehälter an einem Seil arbeiten, hat Erickson ein am Rumpf montierbares, modulares Feuerlöschsystem entwickelt. Drei verschiedene Konfigurationen sind hierbei möglich:

- Basis ist ein Tank mit 10 000 Litern Fassungsvermögen. Hier wird mittels eines 5,10 m langen Schlauches im Schwebeflug Wasser oder Retardant in den Tank gesaugt, sodass dieser in rund 40 Sekunden wieder aufgefüllt ist. Der Tank lässt sich innerhalb von zwei bis drei Stunden an- und abmontieren. Im Gegensatz zu Aussenlasten am Seil, die im Notfall komplett abgeworfen werden können, existiert eine solche Notabwurfvorrichtung für den Feuerlöschtank nicht.

- Tank mit «Sea Snorkel». In diesem Fall fliegt der Hubschrauber mit 35–45 Knoten dicht über der Wasseroberfläche und presst das Wasser durch den Schnorchel in den Tank. Ein Betankungsvorgang dauert auf diese Weise lediglich rund 30 Sekunden.

- Zusätzlich lässt sich noch eine Löschkanone mit einem Durchsatz von 1140 Litern pro Minute und einer Reichweite von 53 Metern anbringen. Diese kommt allerdings bei Wildfires nicht zum Einsatz, sondern ist vielmehr für Hochhausbrände gedacht.

Der Tank kann sowohl mit Süss-, als auch mit Salzwasser oder Retardant gefüllt werden. Anders als bei Flächenflugzeugen genügt der S-64 ein Bach oder See, im Extremfall auch ein privater Swimmingpool zur Wasseraufnahme. Voraussetzung hierfür ist eine Wassertiefe von nicht weniger als 50 cm und eine Hindernisfreiheit von mindestens 70 m Durchmesser.

Schwerarbeit im Cockpit

Das Feuerlöschen aus der Luft ist Schwerarbeit für die aus Pilot und Copilot bestehende Besatzung. Heftige Turbulenzen, Hitze, teilweise schlechte Sicht sowie bei grossen Bränden mehrere sich gleichzeitig im Luftraum befindliche Luftfahrzeuge erfordern allerhöchste Konzentration. Hoch professionelle Teamarbeit sowohl an Bord, als auch im Zusammenspiel mit den Kräften am Boden entscheiden über Erfolg oder Misserfolg eines Einsatzes und damit oftmals auch über Leben oder Tod. Damit der Pilot sich vollkommen auf das Fliegen konzentrieren kann, kümmert sich der Copilot um die Überwachung der Cockpit-Instrumente und -Anzeigen sowie den Funksprechverkehr. Gemeinsam mit der Einsatzleitung legt er die Ziele, die An- und Abflugrouten sowie die abzuwerfende Menge an Löschflüssigkeit fest. Die Abwurfmenge kann in Stufen zwischen Coverage Level 8 (8 Gallonen je 100 ft²) und Coverage Level 1 (1 Gallonen je 100 ft²) variiert werden. Bei Bedarf lässt sich die gesamte Ladung innerhalb von nur

drei Sekunden abwerfen (salvo drop). Die Tankklappen werden in Abhängigkeit von der über GPS ermittelten Fluggeschwindigkeit durch den Bordcomputer geöffnet. In der Regel erfolgt der Abwurf aus 50 bis 100 Fuss Höhe über dem Feuer bei etwa 45 Knoten. Die Abwurfmenge kann von der Besatzung während des Fluges begrenzt werden. Möglich sind hierbei 25 %, 50 %, 75 % oder 100 % des Tankinhalts. Gestartet und gestoppt wird der Abwurfvorgang durch einen Druckknopf am Blattverstellhebel (Pitch). Im Durchschnitt rechnet man mit der S-64 je nach Nähe zum Wasser mit sechs bis acht Minuten zwischen zwei Abwürfen, wobei die Tanks im Regelfall mit rund 8000 Litern Löschmittel gefüllt werden. So können stündlich zwischen 70 000 und 80 000 Liter Flüssigkeit abgeworfen werden. Typischerweise werden 3500 bis 4100 Liter Kerosin getankt. Bei einem durchschnittlichen Treibstoffverbrauch von rund 2000 Litern pro Stunde und unter Berücksichtigung notwendiger Reserven reicht dies für zirka 1,5 Stunden Flugzeit zwischen zwei Tankstopps.

Weltweit im Einsatz

Die rund 70 für Feuerlöschsätze qualifizierten Piloten mit ihren S-64 Air-Cranes sind für ihre Professionalität weit über die Grenzen der USA und Nordamerika hinaus bekannt. So hat Erickson Air-Crane aktuell Verträge mit Italien und Griechenland, um mit insgesamt drei S-64 die Brandbekämpfung zu unterstützen. Für die Feuersaison 2012/13 sind weitere sechs Maschinen in Australien stationiert. **cp**

Ralf Peter Walter



Foto: Erickson Air-Crane Inc.

Diese S-64F fliegt im Auftrag der italienischen Forstbehörden.



Foto: Ralf Peter Walter

S-64F «Elvis» beim Einsatz in den Bergen vor Los Angeles. Als kleine Aufmerksamkeit gegenüber ihrem Auftraggeber hat Erickson Air-Crane ihre S-64F «Elvis» mit dem Schriftzug «L. A. County Fire» S-64F versehen.

Eurocopter Einfach Spitze

Familienfoto von Eurocopter:
Im Vordergrund EC175, EC145T2,
EC130T2. Oben links der
Technologiedemonstrator X3 mit
der Zelle des AS365 Dauphin
und dem Hauptrotor des EC155
(Dauphin-Familie).

Eurocopter ist der Marktleader unter den Anbietern von zivilen Helikoptern. Sie verfügen weltweit über die grösste Auswahl an zivilen und militärischen Hubschraubern für jeden Zweck. Die Modelle werden laufend überarbeitet und den neuen Bedürfnissen angepasst. Gleichzeitig bringen die Europäer neue Drehflügler auf den Markt. Fast die Hälfte der in der Schweiz immatrikulierten Hubschrauber stammt von Eurocopter. Die gesamte Eurocopter-Flotte erreichte weltweit 80 Millionen Flugstunden.

Eurocopter entstand 1992 nach der Fusion der Helikopter-Abteilungen der französischen Aérospatiale-Matra und der deutschen DaimlerChrysler Aerospace. Mit der Zusammenlegung dieser zwei erfolgreichen Hersteller von Hubschraubern entstand ein Produzent mit einer fast lückenlosen Produktpalette. Heute gehört Eurocopter zur European Aeronautic Defence and Space Company (EADS). Der Hauptsitz liegt im französischen Marignane. Die Entwicklung und der Bau der Helikopter werden an verschiedenen Standorten in Frankreich, Deutschland und Spanien ausgeführt. Die Produktpalette von Eurocopter umfasst heute insgesamt sieben Helikopter-Familien: Colibri, Ecu-reuil, EC135, EC145, Dauphin, EC175 und Super Puma. Zurzeit werden fünfzehn verschiedene Versionen von Hubschraubern aus diesen Familien angeboten.

Kein Stillstand

Eurocopter entwickelt seine Modelle laufend weiter. So werden in diesem Jahr die ersten Maschinen der neusten Version T2 des EC145 ausgeliefert. Die Zertifizierung der neusten Dauphin mit der Bezeichnung AS365N3e als Nachfolger der AS365N3+ ist für Ende 2013 vorgesehen. Mit der neuen 7,5-Tonnen-schweren EC175 konnte Eurocopter nun auch die Lücke zwischen der Dauphin-Familie (4,5 bis 5 Tonnen) und der Super Puma-Familie (8,5 bis 11 Tonnen) schliessen. Der Erstflug der Serienmaschine erfolgte im vergangenen Dezember. Die EASA-Zulassung soll bis Mitte 2013 erfolgen und anschliessend werden bereits in diesem Jahr die ersten Maschinen ausgeliefert werden.

Wachstum

Die Bemühungen zur Weiterentwicklung ihrer Produkte tragen schliesslich auch

zur guten Bestimmungslage von Eurocopter bei. Gegenüber 2011 mit 457 Bestellungen, konnten im vergangenen Jahr 469 Bestellungen entgegengenommen werden. Die Modelle der Ecu-reuil-Familie sind mit Abstand am beliebtesten. Nachdem schon im Jahr 2011 241 Maschinen bestellt wurden, kamen 2012 nochmals 238 Stück dazu. Knapp dahinter folgen 104 EC145. Vom neuen EC175 wurden 2011 19 Stück und 2012 vier Stück geordert. 61 Prozent der bestellten Helikopter sind für den zivilen Markt bestimmt und 31 Prozent für den militärischen. Eurocopter lieferte 2012 insgesamt 475 Helikopter aus, davon 54 Prozent für den zivilen Markt, und steigerte die Einnahmen um über 15 Prozent.

Eurocopter-Land

Eurocopter ist in der Schweiz der Marktleader. Rund 48 Prozent aller hier immatri-

kulierten Hubschrauber stammen aus der Produktlinie von Eurocopter. Die Modelle der Ecureuil-Familie sind am stärksten vertreten. Sie lösen immer mehr den als klassischen Arbeitshelikopter eingesetzten SA315B «Lama» ab. Noch vor acht Jahren waren die Lamas gleich stark vertreten wie die Ecureuil. Heute fliegen fast dreimal so viele Ecureuil wie Lama. Die AS350B3e zum Beispiel wurde für Einsätze unter extremen Bedingungen wie grossen Höhen und extremer Hitze sowie den Transport von grossen Lasten optimiert. Mit dem neuen Triebwerk Turbomeca Arriel 2D konnten hohe Leistungen bei verbesserten Verbrauchs- und Unterhaltskosten erreicht werden. Auch das jüngste Mitglied der Ecureuil-Familie,

der EC130T2, wird mit einem leistungsfähigeren Triebwerk angeboten. Er besitzt als einziges «Familienmitglied» einen ummantelten Heckrotor «Fenestron». Das kleinste und leichteste Modell, EC120B Colibri, ist in der Schweiz der zweitbeliebteste Eurocopter. Er könnte aber in den nächsten Jahren durch den Robinson R66 Turbine starke Konkurrenz erhalten.

Aussichten

Eurocopter wird seine Marktführerposition sicherlich auch in den nächsten Jahren problemlos behalten und möglicherweise sogar ausbauen können. Der europäische Hersteller verbessert seine Modelle laufend. Dies vor allem unter den Aspekten der

Lärmreduktion und der Wirtschaftlichkeit. Damit sind sie für jeden interessant, der einen älteren Hubschrauber ersetzen oder seine Flotte modernisieren will. Ob die Zahl der in der Schweiz eingesetzten und immatrikulierten Hubschrauber weiter steigen wird, kann nicht abgeschätzt werden. Es gibt schon heute sehr viele Drehflügler in der Schweiz und es müssten genügend Maschinen verfügbar sein. Das war aber auch vor acht Jahren schon der Fall (siehe Cockpit 8/2005). Dennoch sind heute 32 Helikopter mehr, davon 22 Eurocopter, in der Schweiz registriert. **cp**

Walter Hodel

Die aktuellen zivilen Helikopter von Eurocopter



EC120B «Colibri»

Leichter einmotoriger Mehrzweckhelikopter
 Platzzahl: 1 Pilot/4 Passagiere
 Maximales Abfluggewicht: 1800 kg
 Maximale Zuladung: 721 kg
 Maximal Unterlast: 700 kg
 Triebwerk Anzahl/Leistung: 1 x 376 kW
 Geschwindigkeit: 223 km/h
 Reichweite: 710 km



AS350B2/AS350B3e «Ecureuil»

Leichter einmotoriger Mehrzweckhelikopter
 Platzzahl: 1 Pilot/5-6 Passagiere
 Maximales Abfluggewicht: 2500 kg (B3e 2800 kg)
 Maximale Zuladung: 1030 kg (B3e 1013 kg)
 Maximal Unterlast: 1160 kg (B3e 1400 kg)
 Triebwerk Anzahl/Leistung: 1 x 546 kW (B3e 632 kW)
 Geschwindigkeit: 246 km/h (B3e 258 km/h)
 Reichweite: 666 km (B3e 650)
 Anmerkung: Die Version B3e wurde für extreme Bedingungen entwickelt: grosse Höhen, heisse Temperaturen und schwere Lasten.



EC130T2 (Ecureuil-Familie)

Leichter einmotoriger Mehrzweckhelikopter
 Platzzahl: 1 Pilot/6-7 Passagiere
 Maximales Abfluggewicht: 2800 kg
 Maximale Zuladung: 1088 kg
 Maximal Unterlast: 1500 kg
 Triebwerk Anzahl/Leistung: 1 x 710 kW
 Geschwindigkeit: 236 km/h
 Reichweite: 616 km
 Anmerkung: einzige Version der Ecureuil-Familie mit einem ummantelten Heckrotor «Fenestron». Der leiseste Helikopter seiner Klasse.



AS355NP «Ecoreuil»

Leichter zweimotoriger Mehrzweckhelikopter

Platzzahl: 1 Pilot/5–6 Passagiere

Maximales Abfluggewicht: 2800 kg

Maximale Zuladung: 1097 kg

Maximal Unterlast: 1134 kg

Triebwerk Anzahl/Leistung: 2 x 415 kW

Geschwindigkeit: 222 km/h

Reichweite: 731 km

Anmerkung: Diese Version wurde speziell für den Einsatz in Städten entwickelt.



EC135P2e/EC135T2e

Leichter zweimotoriger Mehrzweckhelikopter

Platzzahl: 1 Pilot/6–7 Passagiere oder 2 Piloten/5–6 Passagiere

Maximales Abfluggewicht: 2950 kg

Maximale Zuladung: 1495 kg

Maximal Unterlast: 1300 kg

Triebwerk Anzahl/Leistung: 2 x 609 kW

Geschwindigkeit: 254 km/h

Reichweite: 620 km

Anmerkung: P2e mit Pratt&Whitney-/T2e mit Turbomeca-Triebwerken



EC145/EC145T2

Leichter zweimotoriger Mehrzweckhelikopter

Platzzahl: 1 Pilot/9–10 Passagiere oder 2 Piloten/8–9 Passagiere

Maximales Abfluggewicht: 3585 kg (T2 3650 kg)

Maximale Zuladung: 1793 kg (T2 1731 kg)

Maximal Unterlast: 1500 kg

Triebwerk Anzahl/Leistung: 2 x 574 kW (T2 775 kW)

Geschwindigkeit: 246 km/h (T2 248 km/h)

Reichweite: 680 km

Anmerkung: Die ersten EC145T2 sollen 2013 ausgeliefert werden.



AS365N3+/AS365N3e «Dauphin»

Leichter zweimotoriger Mehrzweckhelikopter

Platzzahl: 2 Piloten/12 Passagiere

Maximales Abfluggewicht: 4300 kg (N3e 4500 kg)

Maximale Zuladung: 1926 kg (N3e keine Angaben)

Maximal Unterlast: 1600 kg (N3e keine Angaben)

Triebwerk Anzahl/Leistung: 2 x 717 kW (N3e 820 kW)

Geschwindigkeit: 269 km/h (N3e keine Angaben)

Reichweite: 792 km (N3e keine Angaben)

Anmerkung: Die N3e wird die N3+ ablösen. Die Zertifizierung ist Ende 2013 geplant.



EC155B1 (Dauphin-Familie)

Leichter einmotoriger Mehrzweckhelikopter

Platzzahl: 2 Piloten/13 Passagiere

Maximales Abfluggewicht: 4920 kg

Maximale Zuladung: 2302 kg

Maximal Unterlast: 1600 kg

Triebwerk Anzahl/Leistung: 2 x 785 kW

Geschwindigkeit: 265 km/h

Reichweite: 784 km

Anmerkung: die neuste Helitechnologie mit fünfblättrigem Spheriflex-Rotor und Autopilot.

Der leiseste Helikopter seiner Klasse.



EC175

Mittlerer zweimotoriger Mehrzweckhelikopter

Platzzahl: 2 Piloten/16–18 Passagiere

Maximales Abfluggewicht: 7500 kg

Maximale Zuladung: 2897 kg

Maximaler Unterlast: 3000 kg

Triebwerk Anzahl/Leistung: 2 x 1324 kW

Geschwindigkeit: 278 km/h

Reichweite: 370 km

Anmerkung: Die ersten Maschinen sollen 2013 ausgeliefert werden.



AS332C1e/AS332L1e «Super Puma»

Mittlerer zweimotoriger Mehrzweckhelikopter

Platzzahl: 2 Piloten/17 Passagiere (L1e 19 Passagiere)

Maximales Abfluggewicht: 9350 kg

Maximale Zuladung: 4150 kg (L1e 4024 kg)

Maximaler Unterlast: 4500 kg

Triebwerk Anzahl/Leistung: 2 x 1400 kW

Geschwindigkeit: 262 km/h

Reichweite: 642 km (L1e 866 km)

Anmerkung: Die Version L1e hat eine gegenüber dem C1e um 72 cm verlängerte Kabine.



EC225 (Super Puma-Familie)

Mittlerer zweimotoriger Mehrzweckhelikopter

Platzzahl: 2 Piloten/19 Passagiere

Maximales Abfluggewicht: 11 200 kg

Maximale Zuladung: 5540 kg

Maximaler Unterlast: 4750 kg

Triebwerk Anzahl/Leistung: 2 x 1776 kW

Geschwindigkeit: 262 km/h

Reichweite: 838 km

Statistik der in der Schweiz immatrikulierten Eurocopter-Helikopter

Stand: 1. März 2013 (Quelle swissheli.com)

(Zahl in Klammer – Stand im Juni 2005, publiziert im Cockpit 8/2005)

- 4 (4) Alouette II (3 SE3130/1 SE313B)
- 9 (16) Alouette III (1 SE3160/7 SA316B/1 SA319B)
- 1 (0) MBB Bo105S
- 25 (42) Lama (SA315B)
- 1 (1) Gazelle (SA341G)
- 29 (12) Colibri (EC120B)
- 68 (43) Ecureuil (3 AS350B/1 AS350SD2/3 AS350BA/7 AS350B2/36 AS350B3/
9 AS350B3e/7 EC 130B4/1 AS355F2/1 AS355NP)
- 6 (2) EC135 (1 EC135T1/1 EC135P1/1 EC135T2/1 EC135T2+/2 EC135P2+)
- 6 (5) EC145
- 3 (6) Dauphin (2 SA365N1/1 SA365N3)
- 2 (1) Super Puma (AS332C1)

154 von 324 eingelösten Helikoptern stammen von Eurocopter. Dies entspricht einem Marktanteil von knapp 48 Prozent (2005 waren es 132 von 292).

Abkürzungen

MBB	Messerschmitt Bölkow Blohm (ab 1989 Deutsche Aerospace und ab 1998 DaimlerChrysler Aerospace)
SE SNCASE	Société Nationale des Con- structions Aéronautiques Sud- Est (ab 1957 Sud Aviation)
SA	Sud Aviation (ab 1984 Aéro- spatiale)
AS	Aérospatiale (ab 1992 Euro- copter)
EC	Eurocopter



Refresher für Piloten und Flughelfer

Schwergewicht Brandschutz



Brenzlige, heisse Situation – sie bringt beide «Feuerlöscher» ins Schwitzen.

Dieses Jahr wurden die 16 Piloten und Flughelfer auf dem Flugplatz Sitterdorf mit Brandschutzaufgaben konfrontiert. Martin Höhener, Brandschutzinstruktor und -fachmann CFFA-E, Fachstelle Sicherheit und Gesundheit der Firma IBG B. Graf AG Engineering, hatte dazu ein Spezialprogramm vorbereitet. Nach der theoretischen Einführung mit zwei eindrücklichen Brandfilmen ging es zur echten Feuerbekämpfung über.

Folgende Feuerbekämpfungsmethoden wurden geübt:

- Löschen mit Löschdecke
- Löschen mit Kleinlöschgeräten, welche in der Regel in unmittelbarer Umgebung des Helikopters verfügbar sind
- Evakuation/Personenbrand

Den Ernstfall eins zu eins üben

Wichtig war, dass jeder Pilot und Flughelfer nicht nur die Unterschiede und Wirkung der verschiedenen Löschgeräte kennenlernte, sondern diese auch mehrmals selber bediente und richtiges Feuer bekämpfte und löschte. Dabei kam der eine oder andere heftig ins Schwitzen. Denn, allgemein unterschätzt wurde die Tatsache, wie schnell so ein Feuerlöscher leer ist. Es wurde vor Augen geführt, wie wichtig es ist, vom ersten Löschrstrahl an das Feuer fachkundig zu bekämpfen und das richtige Löschmittel zu verwenden. Gleichzeitig wurde aufgezeigt, wie wesentlich das richtige Verhalten bezüglich Eigenschutz ist, um bei Hilfe letztendlich nicht sich selber in Gefahr zu bringen.

Dies konnte eindrücklich beim Personenbrand geübt werden – selbstverständlich mit einer Puppe. Der Eigenschutz wird vielfach verkannt, denn jeder Brandfall führt zwangsläufig zu Hektik. Mehr noch, wenn es sich beim Notfall um eine brennende Person handelt – da ist sofortiges, klar strukturiertes Handeln gefordert, will man rechtzeitige Hilfe leisten.

Im weiteren Kursverlauf wurde auch das Handling mit den Tankwagen, Hot refueling (Betankung laufender Helikopter) Handling der Fahrzeuge inklusive Brandgefahren und Brandschutz, Position der Feuerlöscher bei Betankung im freien Feld, Absperrungen und Sicherheitsvorkehrungen praktisch durchgeführt.

Kursabschluss bildete eine Sequenz über Dangerous goods für Heli-Betriebe. Dabei wurde auf ein hilfreiches App (Gefahrgut) hin-



Zum Glück kein Ernstfall.



Das Feuer wird mit der Decke erstickt.

gewiesen. Dieses bietet eine Übersicht über Gefahrentafeln, -nummern und Gefahrenzettel.

Nach dem Debriefing des Kurses erhielt jeder Teilnehmer ein entsprechendes Zertifikat. Müde, aber mit der Befriedigung, etwas geleistet zu haben, gings auf den Heimweg.

Interessierte finden die nächsten Kursdaten auf:

www.helipartner.ch 

Willi Hefel, Vorstand SHA



Cabri G2 HB-ZTT auf einem Schulflug.

Foto: Helitrans AG


Heli «Tango Tango»

Zwei sehr unterschiedliche Helikopter tragen das Callsign «Tango Tango». Der Klassiker SE.3160 Alouette 3 «Xray Tango Tango» wurde im Jahre 1989 von der Air Grischa Helikopter AG importiert. Zuvor flog die Maschine in den USA und war für die Luftwaffe von Simbabwe vorgesehen. In den folgenden drei Jahren wurde der HB-XTT auch temporär von der Eliticino SA operiert. Im Mai 1992 erfolgte in Erstfeld der Rollout in der neuen Lackierung der Heliswiss Iberica und dem Namen «Lola». Nach dem Einsatz in Spanien wurde die Alouette 3 an Schider Helicopter Service in Österreich verkauft.

Der Newcomer Guimbal Cabri G2 «Zulu Tango Tango» fliegt seit rund zwei Jahren für die Basler Helitrans AG. Der zweisitzige Leicht-

helikopter wird vorwiegend für die Schulung eingesetzt. Insgesamt wurden bis heute drei Cabri G2 in der Schweiz registriert. Die beiden Helikopter im Detail:

HB-XTT SE.3160 Alouette 3; S/N 1702; B/J 1970; vorher: N6874; Eintrag: 17. Mai 1989, Eigentümer & Halter: Air Grischa Helikopter AG; Handänderung: 16. Januar 1992, neuer Eigentümer: Helitrade AG, neuer Halter: Heliswiss; Löschung: 7. Juni 1993; neues Kennzeichen: OE-XTT.

HB-ZTT Guimbal Cabri G2; S/N 1022; B/J 2011; Eintrag: 10. März 2011, Eigentümer: Helibale GmbH, Halter: Helitrans AG. 

Markus Herzig, www.SwissHeli.com



Foto: Markus Herzig

Alouette 3 HB-XTT in der ursprünglichen Lackierung der Air Grischa Helikopter AG.



Foto: Markus Herzig

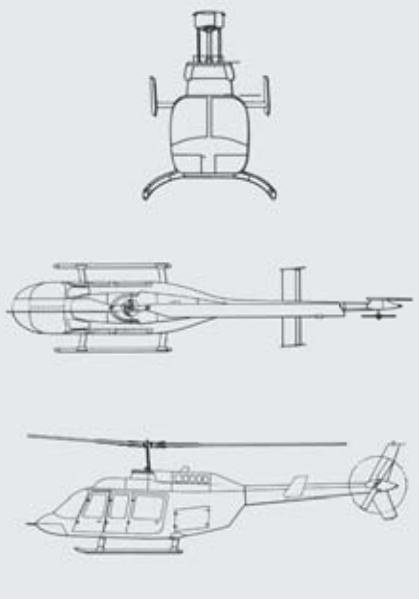
Alouette 3 HB-XTT in den neuen Farben der Heliswiss Iberica.

Bell 206L4 LongRanger IV

Der «lange JetRanger» Bell 206L LongRanger fliegt seit knapp 39 Jahren. In dieser Zeit wurden über 1700 Stück gebaut. 2012 lieferte Bell Helicopter Textron neun Maschinen der aktuellen Version Bell 206L4 aus. Die Amerikaner werden in diesem Jahr weitere LongRanger IV bauen.

BELL 206L4 LONGRANGER IV

Hersteller	Bell Helicopter Textron
Typ	Leichter einmotoriger Mehrzweckhelikopter
Erstflug	11. Sept. 1974 (206L)
Besatzung/Pax	1/6
Länge (inkl. Rotor)	12,91 m
Kabinenbreite	1,20 m
Max. Höhe	3,04 m (3,32 m mit hohen Kufen)
Rotordurchmesser	11,28 m
Triebwerk	Rolls Royce 250-C30P
Max./Dauerleistung	1 x 541 kW/470 kW
Leergewicht	1092 kg
Max. Abfluggew.	2018 kg
Max. Unterlast	907 kg
Treibstoff	419 l
Geschwindigkeit	241 km/h
Reichweite	600 km
Website	www.bellhelicopter.com



Version Bell 206L4 LongRanger IV erhielt die Zulassung am 2. Oktober 1992. Vom LongRanger wurden auch zweimotorige Versionen, Bell 206LT TwinRanger und Gemini ST, gebaut. Im Januar 1987 verlagerten die Amerikaner die Produktion des Bell 206L nach Kanada.

Die Hauptstruktur des LongRanger, die Landekufen und die Avionik entsprechen derjenigen des JetRanger. Hauptunterschied ist die um 61 Zentimeter verlängerte Kabine. Damit ergibt sich gegenüber dem JetRanger ein fast doppeltes Kabinenvolumen von 2,3 Kubikmeter. Ein weiterer Unterschied ist ein von Bell patentiertes Dämpfungssystem, um die Vibrationen zu verringern. Zurzeit fliegen keine HB-registrierten Bell 206L. Zwischen 1976 und 2008 waren 17 Bell 206L, L1, L3, L4 und ein Gemini ST im Schweizer Luftfahrzeugregister verzeichnet. Heute fliegen zwei LongRanger IV und ein LongRanger III bei der Schweizer Firma Helimission in Papua Neuguinea und Sulawesi (siehe auch Seite 41). Sie tragen jedoch indonesische Immatrikulationen. **cp**

Walter Hodel

Bell Helicopter Textron stellte den verlängerten Bell 206 JetRanger am 25. September 1973 vor. Der Erstflug erfolgte knapp ein Jahr später, und bis zur Zertifizierung des Bell 206L LongRanger

dauerte es lediglich ein weiteres Jahr. Die Version L1 LongRanger II erhielt 1978 die Zulassung und die Version L3 LongRanger III 1981. Dazwischen wurden nur 17 Bell 206L2 LongRanger II gebaut. Die aktuelle



Swiss Helicopter AG Geburtstagsfeier und Abschied vom Lama

swiss
helicopter 

Cockpit sitzt dem motivierten, humorvollen Leiter der Swiss Helicopter AG Basis in Gruyère gegenüber. Anlass des Treffens mit Nicolas de Sinner sind zum einen die Jubiläumsfeiern 60 Jahre «Heliswiss AG» sowie 40 Jahre Basis Greyerz, zum anderen ist es die Verabschiedung des «Arbeitspferdes», dem Helikopter Lama.

Der Standort Greyerz ist in der Romandie die einzige Basis von Swiss Helicopter AG.

Seit 1973 existiert die frühere Heliswiss – heute Swiss Helicopter AG – auf dem kleinen Flugplatz mit Graspiste, welcher noch heute das Ambiente der Pioniere ausstrahlt. Auf der Basis arbeitet ein Fünfer-Team, alles mehrsprachige Fluglehrer mit solider, langjähriger Erfahrung als kommerzielle Unterlastpiloten.

Das Hauptstandbein der Greyerzer Helibasis ist der Transportflug. «Wir machen alles ausser Rettungen», erklärt Nicolas. Unterlastflüge im Gebirge, aber auch Aufträge aus den nahe gelegenen Städten werden geflogen. Wo in dichtbesiedeltem Gebiet eine Arbeit mit Kränen beispielsweise aus Platz-

mangel oder aus Kostengründen nicht möglich ist, kommt der Heli zum Einsatz.

Swiss Helicopter Gruyère, die ideale Basis in einem traumhaften Gebiet

«Der Ort ist optimal gelegen – an der Grenze des Mittellandes und der Alpen im unkontrollierten Luftraum – der perfekte Ausbildungsplatz für die Helikopterschulung. In nur drei Minuten nach dem Start kann mit der Schulung im Flachland wie in den Bergen begonnen werden», schwärmt der Basisleiter. Das Kursangebot mit Lizenzerwerb reicht vom PPLH, CPLH, NIT, TRS, bis zur MOU (Extension Landungen in den Bergen). Angeboten werden auch Schnupperflüge und Ausbildungsflüge für Personen, welche bis und mit Aussenlandungen in den Bergen fliegen lernen wollen, ohne aber die Lizenz zu erwerben. Zudem winkt ein breites Angebot an Helitypen: Schweizer 269, Jet Ranger, Ecureuil und – zurzeit noch – Lama. «Noch, weil wir in unserem 60. Geburtstagsjahr per Mai die Flotte mit einem EC 120 Colibri, einem Ecureuil und einem Cabri G2 erweitern. Leider müssen wir uns dafür im Laufe des Jahres vom Arbeitstier Lama verabschieden. Über Jahrzehnte hat uns diese mystische Maschine gedient», fährt Nicolas weiter.



Ausrüstung für Transportflüge.

Fotos: rmt

Nicolas de Sinner, Jahrgang 56



1977 Start mit Ausbildung zu CPLH
1978 Österreich, kommerzielle Fotoflüge
1979 Afrika, Auslandseinsatz für Heliswiss
1981 Heliswiss Gruyère, Transportpilot
1984 Fluglehrer
1985 bis heute Basisleiter in Gruyère

Deshalb wird das «Lama» auch das Thema der Jubiläumsfeiern sein, welche – als Tage der offenen Tür – in Greyerz am Wochenende vom 10. und 11. August, und auf der Basis Belp am 8. Juni stattfinden werden. **cp**

Karin Mürger

swiss
helicopter 

Wir sind Ihr kompetenter Partner für:

- Privatpilotenausbildung (PPL)
- Berufspilotenausbildung (CPL)
- Gebirgsausbildung (MOU)
- Nachtflugausbildung (NIT)
- Type Rating (TR)
- Instrument Rating (IR)

Gerne begrüßen wir Sie zu einem Schnupperflug mit einem unserer modernen Helikoptern.

Swiss Helicopter AG – Hauptsitz
Hartbertstrasse 11, CH-7000 Chur, T +41 (0)81 252 63 44
mail@swisshelicopter.ch, swisshelicopter.ch/training



Die Standorte unserer Flugschule:
Balzers, Bern-Belp, Gordola,
Gruyères, Pfaffnau



Vorschau AERO 2013 Friedrichshafen



Mit einem attraktiven Programm, mehr Ausstellern und zahlreichen Sonderveranstaltungen geht die AERO vom 24. bis 27. April 2013 in Friedrichshafen in den Steigflug. Präsentiert wird die ganze Palette modernster Segelflug-, Ultraleicht- und Motorflugzeuge sowie Helikopter und Businessjets der Allgemeinen Luftfahrt, dazu die entsprechende Maintenance.

Hinzu kommen umfassende Sonderausstellungen wie die Engine Area und die in diesem Jahr als Premiere stattfindende Avionics Avenue. Ein umfangreiches Konferenzprogramm sowie die erstmals veranstaltete AEROCareer als Jobbörse für Luftfahrtberufe machen die internationale Luftfahrtmesse am Bodensee noch attraktiver. Mehr als 600 Aussteller aus 30 Ländern werden an der AERO anwesend sein.

Nach eher durchwachsenen Jahren spüren die Hersteller der Allgemeinen Luftfahrt

wieder Wind unter den Flügeln. So stieg in Deutschland im Jahr 2012 die Zahl der zugelassenen einmotorigen Flugzeuge in der Klasse bis zwei Tonnen leicht an. Auch die Nachfrage grösserer Unternehmen nach Business-Flugzeugen – Turboprops wie Jets – erholt sich nach einer Durststrecke in jüngster Zeit. Spritsparende Ultraleichtflugzeuge und Light Sport Aircraft sind seit Jahren gefragt, ebenso wie die boomenden Gyrocopter. Traditionell sind in diesem Jahr auch die weltweit führenden Hersteller von Segelflugzeugen auf der AERO präsent. Im

Rahmen der fünften «e-flight-expo» werden unter dem Motto «electrical, ecological, evolutionary» wieder innovative Luftfahrzeuge mit alternativen Antrieben vorgestellt. Die grösste Anzahl ausgestellter Exponate nehmen die Ultraleichtflugzeuge ein. Aber auch Business-Flugzeuge stehen im Fokus der Messe: Die Palette reicht vom ein- und zweimotorigen Flugzeug etwa von Diamond Aircraft, Cirrus Aircraft, Piper oder Tecnam über ein- oder mehrmotorige Flugzeuge mit Propellerturbine bis zur Königsklasse, den mehrstrahligen Jets.

Die AERO 2013 beginnt am Mittwoch, 24. April und dauert bis Samstag, 27. April 2013. Die Öffnungszeiten: Mittwoch bis Freitag von 9 bis 18 Uhr und am Samstag von 9 bis 17 Uhr.

www.aero-expo.com **cp**

Max Ungricht



Trainieren unter realen Bedingungen!

Der Elite Flugsimulator mit einem originalen Garmin GNS 430W lässt keinen Ihrer Wünsche offen.



Sichtflug, Blindflug, und viele andere Highlights.
Mehr erfahren Sie auf www.flight-trainer.ch
oder unter info@flight-trainer.ch

Schefer Informatik AG
9403 Goldach



Hoffmann Propeller
bringen Sie voran – ob 50 oder 5000 PS

am Flugzeug
ganz vorne

HOFFMANN GmbH & Co. KG
www.hoffmann-prop.com
Tel: +49(0)8031-1878-0

- Lösungen für Hovercraft, Aerobatic, Windkanal, historische Flugzeuge und andere Anwendungen
- Fertigung von Fest-, Einstell- und Verstell-Propellern aus Verbundwerkstoffen
- Verkauf und Service für führende Propellerhersteller (Dowty, Hamilton Standard, Hartzell, McCauley, Sensenich u.a.)
- Schneller (Liefer-)Service, weltweite Service-Stationen und Vertriebspartner

EASA-21J083 | DE-21G0014 |
DE-146.0083 | FAA BVG5767M



Flugschule

- Schnupperflüge
- Privatpilot-/in
- Berufspilot-/in
- Gebirgsausbildung
- Nachtflug
- Umschulungen

CH-8589 Sitterdorf (TG)
Telefon +41 71 422 60 00
info@helisitterdorf.ch

hs
helisitterdorf.ch

Rundflüge | Flugschule

Flüge ab Basis:
Flugplatz Sitterdorf • Flugplatz Zürich-Kloten

ab Fr. 230.-

Schweizer über acht Zeitzonen im Einsatz

Bischoffs und Vogels leben abgelegen im Hochland von Papua Neuguinea, Kündigs in Dhaka, der 17-Millionen-Metropole Bangladeschs. Sie sind drei von vierzehn Schweizer Familien im weltweiten Einsatz mit dem christlichen Non-Profit-Unternehmen MAF, der Mission Aviation Fellowship.

Wenn wir in der Schweiz am Frühstückstisch sitzen, rufen Jael Vogel und Madeleine Bischoff ihre Kinder und Männer schon bald zum Abendessen. Während wir uns auf den Arbeitstag vorbereiten, haben Markus und Michael ihre Tagesarbeit hinter sich. Die beiden Piloten sind mit ihren Familien in Papua Neuguinea stationiert. Vogels in Telfomin, Bischoffs in Rumginae. So quasi im Niemandsland. Ihre Wohnhäuser liegen neben der Graspiste, die Missionsspitäler in der Nachbarschaft. Wer in Papua reisen will, muss das Flugzeug nehmen. Mindestens dann, wenn das Unterwegssein nicht Tage dauern soll. Bei einem medizinischen Notfall entscheidet der Luftweg über Leben und Tod. So auch heute.

Als Doktor Addy am Morgen an die Türe klopfte, wusste Markus, dass er einen Rettungseinsatz fliegen würde. Eine Frau in Fuma hat einen Sohn geboren. Die Mutter im abgelegenen Dorf inmitten des Regenwaldes der Westprovinz ist in kritischem Zustand. In Kürze ist Markus mit dem Arzt und Irma, der Pflegefachfrau, unterwegs.

Gewitterwolken türmen sich auf. Es wird fraglich, ob sie Fuma überhaupt anfliegen können. Es gelingt.

Die Patientin liegt auf einer Matratze bei der Landebahn. Ihr Mann und einige Gepäckstücke sind ebenfalls bereit. Dr. Addy und Irma haben der Leidenden eine Infusion gesteckt und sie fürs Erste medizinisch versorgt. Markus verfrachtet die Gepäckstücke. Als er ein kleines Paket in den Laderaum schieben will, geht ein verhaltenes Aufschreien und Raunen durch die Menge der Zuschauenden. Beinahe hätte Markus das Baby im Cargofach verstaut. Auf dem Flug ins Spital wird es hektisch im Flugzeug. Die Frau hat wieder Wehen. Kurz vor der Landung die Erlösung: Nun ist auch noch die Plazenta «geboren».

Einige Tausend Kilometer westlich ist die Familie Kündig stationiert. Emil und Margrit leben mit ihrer Familie in Bangladeschs Hauptstadt Dhaka. Mit ihren 17 Millionen Einwohnern nicht gerade abgelegen. Eine ganz andere Welt als in Rumginae – es sei denn, man will ins Landesinnere. Ein Drittel des Landes ist Wasser. Mit 8000 km Fluss-



Eine von MAFs DHC6-300 in Papua Neuguinea.

landschaft ein Land für die Amphibien Cessna Caravan CE208 wie geschaffen. Heute ist Emil unterwegs nach Bhola im Süden. Es ist einer von rund 300 Landeorten im Land. Auch zu seinem Alltag gehören die medizinischen Rettungseinsätze. Meist sind es aber Passagierflüge für Menschen, die in abgelegenen Gebieten in der Entwicklungszusammenarbeit tätig sind.

Piloten der Mission Aviation Fellowship MAF fliegen mit 142 Flugzeugen in 30 Ländern. 14 Fachkräfte aus der Schweiz sind mit dabei. Das christliche Non-Profit-Flugunternehmen führt jährlich rund 80 000 Flüge durch, damit Kranke gesund werden, 8000 Tonnen Material, um Not zu lindern und bringt rund 1500 Partnerorganisationen zu einem von über 3000 Flugfeldern, wo Menschen in der Entwicklung zusammenarbeiten – und nicht selten auch Gott begegnen. MAF bringt Hilfe, Hoffnung und Heilung, dahin, wo sie gefragt sind. **cp**

Frohe Ostern

Hansjörg Leutwyler

Geschäftsleiter MAF-Schweiz

MAFs Cessna Caravan in Bangladesch.



Kurz nach Ende des Zweiten Weltkrieges bot eine von Dr. Walter Just geleitete Gruppe hochkarätiger Hubschrauberspezialisten der Schweiz ihr Know-how an. Diese Wissenschaftler entwickelten bei Focke-Achgelis mit der Fa 223 den grössten einsatzfähigen Transporthubschrauber des Dritten Reiches. Die Eidgenossen übersahen damals den unschätzbaren Wert, der ein Drehflügler im Gebirge zu leisten vermochte und gingen auf das Angebot gar nicht gross ein.



Die Focke Wulf Fw 61 war der erste einsatzfähige Hubschrauber der Welt. Federführend an der Entwicklung zeichnete Diplom-Ingenieur Dr. Walter Just, der zusammen mit seinem engsten Mitarbeiterstab nach Ende des Zweiten Weltkrieges um eine Anstellung in der Schweiz bat.

Helipioniere auf Jobsuche

Die Akte Dr. Just

Das Dritte Reich sicherte sich – genau wie bei der Entwicklung der Strahlflugzeuge – eine Vorreiterrolle im Hubschrauberbau. Die herausragenden Drehflügler-Konstruktionen aus dem Hause Flettner sowie Focke-Achgelis waren ihrer Zeit weit voraus und so ausgereift, dass sie während des Zweiten Weltkrieges sogar in Serie vom Band liefen. Die bedingungslose Kapitulation Deutschlands am 9. Mai 1945 machte diese brillanten Ingenieure und Techniker über Nacht arbeitslos. Neben Anton Flettner (Cockpit März 2011) streckte auch eine Gruppe um Diplom-Ingenieur Dr. Walter Just via Eidgenössischer Auslandsvertretung ihre Fühler Richtung Schweiz aus, um ihre ambitionierten Projekte weiter zu verfolgen. Dies belegen im Bundesarchiv in Bern lagernde Dokumente.

Hubschrauber für den Tourismus

In der unmittelbaren Nachkriegszeit waren Helikopter in der Schweiz gänzlich unbekannt. Und damit auch deren Vorzüge gegenüber Flächenflugzeugen – wie etwa der Transport von Material in schwer zugängliche Bergregionen oder die Rettung von Verunfallten aus Schnee und Eis. Die nur fragmentarisch vorhandenen Dokumente lassen darauf schliessen, dass Diplom-Ingenieur Walter Just im Herbst 1945 Pläne zum

Bau seiner Hubschrauber in der Schweiz hegte. Über die Stückzahl und den genauen Typ geben die im Bundesarchiv verfügbaren Unterlagen keine Auskunft. Nach Willen des 36-jährigen Schlesiens wäre die Entwicklung mit einem rund zwölf Mann starken Team aus deutschen Spezialisten erfolgt. Männer, die während des Zweiten Weltkrieges im Solde des führenden Hubschrauber-Herstellers Focke-Achgelis gestanden waren.

Neben der Schweizer Fliegertruppe hatte auch die Kriegstechnische Abteilung (KTA) das Angebot geprüft. Für die KTA war damals klar, «dass die militärische Verwendungsmöglichkeit eine eng begrenzte ist, etwa der Lastentransport im Gebirge», wie ein auf den 3. Dezember 1945 datiertes Schreiben ans Eidgenössische Wirtschaftsdepartement belegt. Aus diesem Grund lehnte die KTA eine Beschaffung von Drehflüglern für die Armee ab.

Hingegen bestanden erste Visionen, Hubschrauber vom Typ Focke-Achgelis für Rundflüge in den nach Kriegsende boomenden Tourismusregionen einzusetzen. Im Bedarfsfall hätte die KTA auf diese Maschinen zurückgreifen wollen. Über weitere Einzelheiten, wie die genauen Beschaffungsmodalitäten oder die Finanzierung, schweigen sich die im Bundesarchiv lagernden Dokumente aus.

Bundesbern bekommt kalte Füsse

Wissenschaftler des Dritten Reiches im Solde der Eidgenossenschaft: Bald einmal machten sich erste Befürchtungen breit, dass die Verwertung von deutschem Fachwissen die nicht ganz spannungsfreien Beziehungen zu den westlichen Siegermächten weiter trüben würde. «Die Amerikaner könnten der Schweiz vorwerfen, dass wir den Wiederaufbau der deutschen Rüstungsindustrie in einem neutralen Land ermöglichen», hiess es in einer Aktennotiz der KTA vom 24. September 1945.

So ist es kaum verwunderlich, dass die Akte Dr. Just politisch zu einer heissen Kartoffel mutierte, an der sich weder Militär noch die Industrie ihre Finger verbrennen wollte. Dies belegt Anfang Dezember 1945 eine Note der KTA ans Wirtschaftsdepartement: «Dem Gesuch der deutschen Fachleute kann keine Folge gegeben werden, eine Besprechung mit Dr. Just in der Schweiz ist nicht erforderlich.»

Pioniere des Helikopterbaus

Mit dem Korb an Just vergeigten die Eidgenossen in den frühen Nachkriegsjahren den Aufbau einer einheimischen Hubschrauberindustrie. Denn die mit der Schweiz liebäugelnden Focke-Achgelis-Fachleute erwiesen sich als echte Pioniere auf dem Gebiet



Dank einer eingebauten Seilwinde war die Fa 223 in der Lage, Aussenlasten zu befördern. Die Fa 223 V14 mit dem Stammkennzeichen DM+SR transportierte im Mai 1944 Einzelteile eines bruchgelandeten Dornier-Do-217-Nachtjägers ab. Nach Kriegsende gelangte die Fa 223 V14 nach England.

des Drehflüglerbaus. Walter Just war als Gruppenleiter Aerodynamik Teil jenes Entwicklungsteams, das in sechsjähriger Entwicklungsarbeit mit der Fw 61 den ersten einsatzfähigen Hubschrauber der Welt schuf. Während der vom Spanier Juan de la Cierva konstruierte C.30-Tragschrauber (Cockpit März 2012) mit seinem vom Fahrtwind in Bewegung gesetzten Rotor keinen Schwebeflug oder senkrechte Starts zuließ, beherrschte die Fw 61 dieses Kunststück mit Bravour. Die von einem Siemens-Halske-Sh-14b-Triebwerk von 160 PS Leistung angetriebene Focke-Wulf Fw 61 V1 (Werknummer 931) D-EBVU erhob sich am 26. Juni 1936 zum ersten Mal in die Luft – ihr folgte im Frühjahr 1937 der zweite Prototyp mit der Werknummer 1789 und der Zulassung D-EKRA. Die gegenläufig drehenden Rotorblätter waren an zwei Auslegern am modifizierten Rumpf einer Fw 44 Stieglitz angebracht. Edgar Rohlf's krallte sich im Sommer 1937 sämtliche Hubschrauber-Weltrekorde. Ein mit einem Original-Motor versehenes Replika der Fw 61 V2 D-EKRA befindet sich im Deutschen Hubschraubermuseum von Bückeburg.

Dem Berliner Reichsluftfahrtministerium (RLM) war das breite Einsatzspektrum eines Hubschraubers nicht verborgen geblieben. Das Amt liebäugelte mit einem mächtigen Transporthubschrauber. Dies war der Startschuss zur Entwicklung der Fa 223, die analog zur Fw 61 auf Ausleger montierte Rotoren besass, die im Abstand von 12,50 Metern arbeiteten. Der Bramo-323-D-Sternmotor mit einer Leistung von 1000 PS befand sich samt der von BMW entwickelten Getriebeeinheit im Rumpf.

Lastesel des Dritten Reiches

Das mittlerweile als Focke-Achgelis firmierende Werk im niedersächsischen Delmenhorst rollte den ersten Prototyp Fa 223 V1 mit der Zulassung D-OCEB im Oktober 1939 für die Flugerprobung aus der Halle. Der erste echte Schwebeflug gelang allerdings erst am 18. Juni 1940. Ein Jahr später erlangte die Fa 223 Serienreife, nachdem die gravierenden Schwingungsprobleme des Rotors beseitigt waren.

Der für ein maximales Startgewicht von 4434 Kilogramm zugelassene Hubschrauber war – seiner Zeit weit voraus – mit einer Seilwinde zur Beförderung von Aussenlasten ausgerüstet. Rund 40 Exemplare der Fa 223 verliessen bis Kriegsende die Produktionshallen in Delmenhorst und Laupheim. Mit grösster Wahrscheinlichkeit wäre eine modifizierte Variante der Fa 223 in die Produktion gegangen, hätte sich der Schlagbaum an der Schweizer Grenze für die tatendurstigen Helikopter-Pioniere von Focke-Achgelis geöffnet.

Spuren unter Wasser

Das «Njet» aus Bundesbern bedeutete für den 1939 zu Focke-Achgelis gestossenen Walter Just keinen Knick in der Karriere. Im Gegensatz zu den Eidgenossen rollten die Franzosen den roten Teppich aus. Zwischen 1946 und 1952 verdiente Just seine Brötchen bei Turbomeca und SNCASE, wo er unter anderem in die Entwicklung des von der Swissair betriebenen Strahlflugzeuges Sud Aviation SE-210 Caravelle involviert war. Nach einem kurzen Abstecher nach Ägypten übernahm der mittlerweile mit Professor-Weihen ausgestattete Wissenschaftler



Die Fa 223 V16 mit dem Stammkennzeichen DM+ST war für die Hochgebirgs-erprobung im bayrischen Mittenwald stationiert. Walter Just war massgeblich an der Entwicklung der Fa 223 beteiligt.



Der zweite Prototyp der Fa 223 erhielt die deutsche Zivil-Zulassung D-OGAW.



Die zur Transportstaffel 40 gehörende Fa 223 V12 (Stammkennzeichen DM+SP) befand sich zu Kriegsende auf dem bei Berchtesgaden gelegenen Flugplatz Ainring.

die Leitung der Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR). Auch wenn es Walter Just nie beruflich in die Schweiz gebracht hat, die Spuren seines Schaffens sind auf dem Zürichsee tagtäglich präsent: Der Schlesier war vor seiner Zeit als Hubschrauber-Ingenieur massgeblich an den Berechnungen für den Voith-Schneider-Propeller beteiligt, der an allen fünf zwischen Horgen und Meilen pendelnden Fähren für den nötigen Vortrieb sorgt. **cp**

Hans-Heiri Stapfer

Verfasser und Verlag bedanken sich beim Hubschraubermuseum in Bückeburg sowie dem Bundesarchiv in Bern für die Überlassung von Unterlagen und Fotos. Weitere Informationen sowie Öffnungszeiten zum in der Nähe von Hannover gelegenen Hubschraubermuseums Bückeburg finden sich im Internet auf www.hubschraubermuseum.de.



Vor 25 Jahren im Cockpit...

Parallele zwischen der April-Ausgabe von 1988 und dieser aktuellen Ausgabe: ein Heli auf der Titelseite! Blätter ich ältere Cockpit-Ausgaben durch, so stelle ich fest, dass die Helikopter es eher selten auf das Titelbild «schaffen» und auch textlich rar vertreten sind. Das hat sich – wie Sie wissen – in den letzten Jahren stark verändert. Die Heli-Fliegerei prägt unser Land wie kaum eine zweite und ist fester Bestandteil unserer Berichterstattung.

Freude bereit mir der Bericht über die Reno Air Races – damals allerdings noch ohne Schweizer Beteiligung... Nebenbei: Auch dieses Jahr werden Sie wieder dank Cockpit aus erster Hand über das Swiss Air Racing Team aus Reno informiert werden. Und gleich den Werbespruch nachgeschoben: Cockpit ist immer mit eigenen Leuten vor Ort. Cockpit erzählt nicht nur nach, sondern gestaltet selber mit! Und last but not least: Cockpit füllt nicht seitenweise das Heft mit bearbeiteten Newsmeldungen ab (welche der Leser nämlich ebenso gut selber im Web herunterladen kann).

Doch zurück vor 25 Jahren: Ein längerer Bericht über die bolivianische Luftwaffe (mit PC-7) und eine Auflistung aller Helikopter der Schweiz seit 1949 stehen im Mittelpunkt dieser Ausgabe. Bemerkenswert: Diese Aufzählung hatte damals auf einer Seite Platz! **mt cp**

Titelbild: Aérospatiale SA.365N Dauphin 2 («Bundesrat-Helikopter»)

Cockpit

AUSSTELLUNGEN

Luftfahrtschau in Singa-
pore

Asian Aerospace '88

Vom 27. bis zum 31. Januar fand zum vierten Mal die Asian Aerospace '88 in Singa-
pore statt. Die erst kurz vor der Eröffnung fertiggestellten neuen Ausstellungshallen am nördlichen Ende des internationalen Flughafens Changi bedecken eine Fläche von mehr als 24000 m². 674 Aussteller aus 29 Ländern, darunter Hongkong und Taiwan, hatten sich mit rund drei Dutzend Flugzeugen eingefunden, was darauf hinweist, daß die Bedeutung dieser größten Luftfahrtschau im asiatischen Raum stetig zunimmt. Die Veranstalter unternehmen alles, um sich im Reigen der großen Ausstellungen wie Le Bourget, Farnborough oder Hannover behaupten zu können.

Erstmals konnte täglich eine einstündige Flugdemonstration durchgeführt werden, wobei der ganze Zivilverkehr eingestellt werden mußte. Sie umfaßte fünfzehn Flugzeuge, wie beispielsweise die An-124, Mirage 2000, F-16, Pilatus PC-9 und Mush-

shak. Die Vorführungen mußten den örtlichen Gegebenheiten entsprechen und aus Sicherheitsgründen über dem Meer geflogen werden, jenseits von Kamera und Teleobjektiv... Bedauerlich war jedoch die Abwe-

senheit von Indien und China, die – angeblich aus finanziellen Gründen – der Ausstellung fernblieben. Für den verwöhnten Europäer wurden weder wesentliche Neuheiten noch echte Sensationen vorgestellt.

Wenig Neues

Die Singapore Aircraft Industries bietet den potentiellen Kunden eine verbesserte und leistungsfähigere Ausführung der Douglas A-4 Skyhawk an. Anstelle des Triebwerks Curtiss-Wright J65-W20 wird das Ce-

Das größte Flugzeug der Welt. Die Antonow An-124 Ruslan flog 1985 21 Weltrekorde, unter anderem wurde eine Fracht von 171 t auf eine Höhe von 10750 m gebracht





The Global Show for General Aviation

EDNY: N 47 40.3 E 009 30.7

Mi. 24. – Sa. 27. April 2013

Friedrichshafen, Deutschland



www.aero-expo.com

Gold-Sponsor: **aerokurier** **FLUGREVUE** **TECNAM** QUALITY AIRCRAFT SINCE 1946



Airshows 2013

Aussergewöhnliche Programme für Kenner von Spezialisten zusammengestellt.

Details unter: www.cosmos-tours.ch

Flying Legends Airshow Duxford / GB, 13. – 15. Juli 2013

Begleiten Sie uns zum **grössten Event mit Warbirds (I. & II. Weltkrieg)** von Europa! Lassen Sie sich von **Europas grösster Sammlung an flugfähigen Raritäten** begeistern und erleben Sie packende europäische und amerikanische Fluggeschichte sowie Vorführungen der Spitzenklasse! **Zusätzliches Highlight:** Besuch **Shuttleworth Collection** in Biggleswade

RIAT: Royal International Air Tattoo Fairford / GB, 20. – 22. Juli 2013

Ein Muss für jeden Freund der **Militärfliegerei!** In Fairford findet jährlich die **weltgrösste militärische Flugschau** statt (Schwerpunkt 2013: „Sky Guardian“, Grenzschutz sowie Küstenwache). Freuen Sie sich auf ein **phantastisches Programm mit über 200 Militärflugzeugen, Hubschraubern und einigen der besten Staffeln von Europa!** **Zusätzliches Highlight:** Besuch **RAF (Royal Air Force) Museum Hendon**

MAKS: Luft- und Weltraumfahrt Moskau / RU, 26. August – 1. September 2013

Erleben Sie unter der kompetenten Führung des **Fliegerei- und Russland-Experten Walter Fürst** (ehem. Militär Attaché und Mirage Pilot) eine ganz **exklusive und einmalige Reise**, die vor Highlights nur so strotzt! **2 Tage MAKS (International Aviation & Space Salon), Kreml, Führungszentrum der russischen Raumfahrt ZUP** (Blick ins „Herz“ des russischen Teils der weltumspannenden Kontrolle der Raumstation ISS), **Monino** (zentrales Museum der Luftstreitkräfte, welches der Luffahrtgeschichte gewidmet ist. Hier befinden sich zahlreiche Einzelstücke und seltene Prototypen sowie fast alle in der sowjetischen Luftwaffe eingesetzten Modelle), **Panzermuseum Kubinka** (einmalige Sammlung von 290 Panzern) etc.

Infos und Reservation bei:



Acapa Geschäftsstelle Aarberg:

Cosmos Tours, Mühladam 6, 3270 Aarberg

Tel. 032 392 75 80, Fax 032 392 75 81

info@cosmos-tours.ch / www.cosmos-tours.ch



Lao Central Airlines erhält ersten Superjet

Der russische Flugzeugbauer Suchoi hat im Februar den ersten Superjet 100 an Lao Central Airlines ausgeliefert. Die laotische Fluglinie, die nach der indonesischen Sky Aviation in Asien zum zweiten Betreiber dieses Typs geworden ist, hat insgesamt drei Einheiten fest bestellt. Für weitere sechs Maschinen bestehen Optionen. **AM**

Air Lease Corporation bestellt Boeing 777-300ER

Das US-amerikanische Leasingunternehmen Air Lease Corporation (ALC) baut ihre Langstreckenflotte weiter aus und bestellt zehn Boeing 777-300ER. Der Wert des Auftrags beläuft sich ohne die üblichen Rabatte auf 3,2 Milliarden US-Dollar. Das vor drei Jahren vom ehemaligen ILFC-Gründer Steven F. Udvar-Hazy gegründete Unternehmen hat bisher 185 Maschinen bei Boeing, 125 bei Airbus, 12 bei ATR und 15 bei Embraer in Auftrag gegeben, von denen bisher 155 Einheiten ausgeliefert wurden. **AM**

Jetairfly mietet E-Jet von chinesischer BOC Aviation

Die zu TUI Travel gehörende Jetairfly hat von BOC Aviation, der Flugzeug-Leasing-Sparte der Bank of China Limited (BOC), den ersten Embraer E-190-Jet ausgeliefert erhalten. Eine weitere, ebenfalls für 112 Passagiere eingerichtete Maschine, wird die im Jahre 2004 gegründete Airline noch in der ersten Jahreshälfte 2013 übernehmen können. Das belgische Unternehmen Jetairfly operierte anfänglich unter dem Namen TUI Airlines Belgium. **AM**

Erster A350XWB bald fertig

Der erste A350XWB mit der Baunummer MSN001, jenes Flugzeug also, das Mitte Jahr den Erstflug absolvieren soll, hat die Endmontagehalle, die sogenannte «Station 30», verlassen und ist – noch ohne die Trent-XWB-Triebwerke – an die «Station 18», einem Testplatz unter freiem Himmel, verschoben worden. Das Flugzeug sei strukturell komplett, liess Airbus verlauten. Die Winglets sind montiert, ebenso die Verkleidungen an der Un-



Foto: Airbus

terseite des Rumpfs und die Klappen des Hauptfahrwerks. Der neue Langstreckentwin hat bereits eine Reihe von Bodentests durchlaufen sowie

Stabilitätstests aller Ruderflächen und der Bremsklappen. Ferner wurde das Ein- und Ausfahren des Fahrwerks erprobt. Als Nächstes stehen Tests des Betankungssystems, der Druckkabine und des Funksystems auf dem Programm. **ts**

Erste New Citation Sovereign rollt in Kansas vom Fließband

Die New Citation Sovereign ist eine von sechs neuen Cessnas, welche dieses Jahr produziert werden sollen.



Foto: Cessna Assembly

Das Flugzeug verfügt über eine Garmin-G5000-Avionik und ein neues Kabinen-Management-System. Der New Citation Sovereign sind Winglets hinzugefügt worden, dies zur Steigerung der Reichweite, die nun 5556 Kilometer beträgt. Zudem wird mithilfe der Winglets ein direkter Aufstieg auf 45000 Fuss (14326 Meter) ermöglicht. Die Reisegeschwindigkeit beträgt 458 Knoten. **km**

Lufthansa erhält ersten Airbus mit Sharklets

Anfang März hat Lufthansa den ersten, mit Sharklets ausgerüsteten A320 übernommen. Die 2 m 40 hohen, nach oben gebogenen Flügelenden sollen je nach Streckenlänge Treibstoffeinsparungen von bis zu vier Prozent ermöglichen und den CO₂-Ausstoss verringern. Mit solchen «Eselsohren» ausgestattete Flugzeuge können zudem steiler steigen, wodurch sich beim Start der Lärm reduzieren lässt. Lufthansa wird bis Anfang 2015 insgesamt 22 fabrikneue A320 übernehmen, die alle mit der aerodynamischen Neuerung ausgerüstet sind. Weil sich die Treibstoffeinsparung in erster Linie während des Reiseflugs einstellt, sollen die Sharklet-Airbusse von Lufthansa vor allem auf längeren Europarouten zum Einsatz kommen. **ts**

Icelandair finalisiert MAX-Bestellung

Icelandair hat eine im vergangenen Dezember aufgegebene Kaufverpflichtung für zwölf Boeing 737MAX in eine feste Order für 16 Maschinen dieses Typs umgewandelt. Darunter sind Maschinen der Versionen MAX-8 und MAX-9. Der isländische Carrier hat sich überdies Kaufrechte für acht weitere Boeing 737MAX gesichert. Mit dieser Bestellung steigt der Auftragsbestand für die modernisierte Version des Boeing-Verkaufsschlagers auf 1180 Stück. **ts**

Air China vergibt Grossauftrag an Boeing

Chinas nationale Fluglinie Air China hat bei Boeing 20 B.737-800 sowie zwei zusätzliche B.747-8 Intercontinental und eine einzelne B.777-300ER in Auftrag gegeben und zusätzlich acht für die Frachtochter bestimmte Boeing 777F bestellt. Mit der Neubestellung hat sich Boeing gleichzeitig zur Rücknahme von sieben älteren Frachtmaschinen des Typs B.747 verpflichtet. Der Gesamtwert der 31 bestellten Maschinen beläuft sich vor dem Abzug der üblichen Rabatte auf 4,8 Milliarden US-Dollar. **AM**

Air Berlin erzielt Gewinn

Nach vielen verlustreichen Jahren ist es Air Berlin im vergangenen Jahr gelungen, wieder schwarze Zahlen zu schreiben. Der Vorsteuergewinn betrug 70,2 Mio. Euro, mit einem Nettoergebnis von 6 Mio. Euro war die zweitgrösste deutsche Fluggesellschaft erstmals seit 2007 wieder profitabel. Im Jahr zuvor hatte Air Berlin noch einen Reinverlust von 420,4 Millionen ausweisen müssen. Der Konzernumsatz nahm 2012 leicht auf 4,3 Mrd. (Vorjahr: 4,23 Mrd.) Euro zu, der Yield erhöhte sich ebenfalls um 7,7 Prozent auf gut 120 Euro. Mit 33,3 Mio. Passagieren flogen zwar 5,5 Prozent weniger Fluggäste mit Air Berlin, die Auslastung konnte aber leicht auf 79,8 Prozent gesteigert werden. Dies hat laut dem Unternehmen auch mit einer Reduktion der Flotte um 15 auf 155 Flugzeuge zu tun. Die Partnerschaft mit dem Mehrheitsaktionär Etihad Airways beginnt zu dem Früchte zu tragen. So hat der Golfcarrier 219000 Fluggäste ins Netz von Air Berlin eingespeist. Im laufenden Jahr soll nun das jüngst in die Wege geleitete Turn-around-Programm «Turbine» weitere Effizienzsteigerungen ermöglichen, zu denen auch ein Stellenabbau gehört. **ts**

TAM Airlines tritt oneworld-Allianz bei

Die Latam Airlines, eine der wichtigsten Airline-Holdings der Welt, hat oneworld als globale Allianz für ihre Fluggesellschaften gewählt. Mit dieser Entscheidung wird auch TAM Airline oneworld beitreten, welcher bereits LAN Airlines und elf weitere Fluggesellschaften angehören. TAM wird die Star Alliance im zweiten Quartal des Jahres 2014 verlassen – und plant den offiziellen Beitritt zur oneworld unmittelbar danach. Mit der ganzen Latam Gruppe als Mitglied wird oneworld eine führende Position in Südamerika einnehmen. **km**

Superjet erhält mexikanische Farben

In Venedig hat der erste, für die mexikanische Interjet bestimmte Superjet 100 sein Farbleid erhalten. Das Flug-

zeug mit der Baunummer 95023 wird bis im Frühjahr als erste Maschine an den zentralamerikanischen Low-Cost-Carrier abgeliefert. Interjet ist der westliche Launching Customer des russischen Regionaljets, von dem sie insgesamt 20 Stück bestellt hat. Mittlerweile ist der neue Full Flight Simulator am Standort Venedig zertifiziert, sodass die zukünftigen mexikanischen Superjet-Piloten ihr Training aufnehmen konnten. **ts**

Jubiläums-Eurofighter für die deutsche Luftwaffe

Cassidian übergab der deutschen Luftwaffe den 100. Eurofighter. Das Jubiläumsflugzeug trägt die Kennung 31x00. Die Deutschen erhielten anfangs 2003



Foto: Cassidian

ihren ersten Eurofighter. Derzeit sind sieben Nationen (Deutschland, Grossbritannien, Italien, Spanien, Österreich, Saudi-Arabien und Oman) im Besitz dieses Flugzeugtyps. **km**

Swissport steigert den Umsatz im Jahr 2012

Swissport International, das im Bereich Bodenabfertigung weltweit führende Dienstleistungsunternehmen, hat den Umsatz im vergangenen Geschäftsjahr um 10 Prozent auf 1,9 Milliarden Franken steigern können. Der Zuwachs ist zu einem bedeutenden Teil auf die Akquisition von Flightcare in Spanien und Belgien zurückzuführen, die das Resultat mit vier Prozent beeinflusst haben. In einem schwierigen Umfeld, in dem die Flugzeug-Turnarounds um sieben Prozent zulegen, die Frachttonnagen hingegen um sieben Prozent abnahmen, sei der Erfolg vor allem dem organischen Wachstum zuzuschreiben, schreibt Swissport. Neben der erfolgreichen Expansion in Afrika, haben sich auch grössere Vertragsabschlüsse mit europäischen Flughäfen wie Paris-Charles-de-Gaulle, Kopenhagen und London-Gatwick sowie die Übernahme des finnischen Ground-Handling-Unternehmens Interhandling positiv ausgewirkt. **AM**

Austrian Airlines stellt Flüge von und nach Altenrhein ein

Austrian Airlines hat die Strecke zwischen Wien und Altenrhein mit bis zu drei täglichen Flügen im Programm. Diese werden mit einer Dash 8-400 durchgeführt. Der letzte Flug soll nun am 30. März stattfinden, da die Strecke nicht mehr profitabel zu bedienen sei. Letztes Jahr verursachte sie meh-

rere Millionen Euro Verlust. Die freiwerdende Kapazität wird zur Stärkung von Ost-West-Verbindungen unter anderem nach Nizza und Florenz genutzt. Passagiere, die von dieser Streichung betroffen sind, werden umgebucht oder sie erhalten den Ticketpreis vollständig zurück. Derzeit sind 19 Mitarbeiter der Austrian Airlines Group in Altenrhein stationiert. Ziel ist es, die Mitarbeiter im Unternehmen zu behalten. **km**

Basel erhält zusätzliche Verbindung nach Amsterdam

Ab Sommerflugplan wird KLM eine dritte tägliche Verbindung vom Euroairport nach Amsterdam aufnehmen. Alle Kurse werden mit einer Fokker 70 durchgeführt. Das Jahr 2013 ist in der niederländischen Hauptstadt geprägt von verschiedenen Feierlichkeiten. Unter anderem feiert die Stadt das 400-jährige Bestehen der Kanäle und das 40-Jahr-Jubiläum des Van-Gogh-Museums. Basel war 1927 erste Destination von KLM in der Schweiz. **ts**

Neues Flugzeug für den Bundesrat

Die neu beschaffte Dassault Falcon 900EX wird im Juni 2013 ihren Dienst



Foto: Joël Bessard

am Standort Flughafen Bern-Belp aufnehmen. Der Kauf des Occasionsflugzeugs erfolgte mit einem Kostendach von 35 Millionen Franken. Die Falcon 900EX 3A-MGA war bisher für das monegasische Fürstenhaus unterwegs. **km**

Solar Impulse – Across America 2013

Nach der Entscheidung, die Weltumrundung von 2014 auf 2015 zu verschieben, wurde die Mission «Überquerung der Vereinigten Staaten von der West- an die Ostküste» in Angriff genommen! In Payerne wurde die HB-SIA zerlegt und dann in einem



Foto: Joël Bessard

Jumbo Jet nach San Francisco verfrachtet (siehe Gallery): Dies war die einzige Möglichkeit, ein solch leichtes und zerbrechliches Flugzeug zu transportieren. Die Demontage der HB-SIA ist weitgehend abgeschlossen und die Teile stehen bereit für den Transport über den Atlantik. **km**

Flughafen Zürich AG beginnt mit Bau der Standplätze Echo Nord

Die neuen Flugzeuge vom Typ Bombardier CSeries, welche voraussichtlich im Jahr 2014 die Flotte der Swiss International Air Lines ergänzen werden, haben eine deutlich grössere Spannweite als die heute eingesetzten Avro-Jets. Dies hat zur Folge, dass auf den bisherigen Standplatzflächen nördlich des Docks A weniger Flugzeuge abgefertigt werden können. Um hierfür Ersatz zu schaffen, werden neue Standplätze nördlich des Docks E erstellt. Erste Vorbereitungsarbeiten wie Bauinstallationen werden ab 11. März starten. Baubeginn ist eine Woche später und die Fertigstellung ist für das Jahr 2014 vorgesehen. **km**

Rega im Dauereinsatz

Das schöne Winterwochenende vom 16./17. März sorgte bei der Rega für Hochbetrieb. Insgesamt flogen die Rega-Rettungshelikopter am Samstag und am Sonntag über 150 Einsätze – so viele wie noch nie in diesem Winter. Besonders häufig wurden die Rettungshelikopter ins Berner Oberland, in die Innerschweiz und nach Graubünden zu Wintersportunfällen gerufen.

Auch im Ausland war die Rega über dieses Wochenende gefragt. Mit zwei ihrer drei eigenen Ambulanzjets reparierte die Rega Patienten aus Brasilien und Portugal. Zusätzlich standen fünf Medical-Crews bestehend aus Arzt und/oder Pflegefachperson im Einsatz, die erkrankte oder verunfallte Schweizerinnen und Schweizer in die Heimat zurückbrachten. **km**

Helvetic fliegt häufiger ab Bern

Um die grosse Nachfrage auf Flügen nach Palma de Mallorca zu befriedigen, legt Helvetic ab Bern von Juni bis Oktober einen dritten Wochenendflug auf die Baleareninsel auf. Zwischen dem 8. Juni und 24. August wird jeweils am Samstag geflogen, vom 1. September bis 20. Oktober sonntags. Zusätzlich erschliesst die Fluglinie von Martin Ebner von Ende August bis 12. Oktober das spanische Reus sowie Olbia auf Sardinien. Beide Destinationen werden jeweils am Samstag mit einer Fokker 100 angefliegen. **ts**

SkyWork startet ab Basel

Ab 6. April bietet SkyWork Airlines einen wöchentlichen Flug – jeweils samstags – von Basel nach Elba an. Ab 17. Mai fliegt die Berner Fluggesellschaft wie schon im vergangenen Sommer auch ab Bern-Belp mehrmals pro Woche auf die italienische Insel. Damit stehen in der Sommersaison insgesamt 29 Destinationen im Flugplan von SkyWork. **ts**

PC-7 Mk. II für Indien

Nur acht Monate nach der Vertragsunterzeichnung lieferte Pilatus Aircraft Ltd. bereits die ersten zwei PC-7 Mk. II an die indische Luftwaffe aus. Sie trafen am 2. Februar auf der Dundigal Air Force Station bei der indischen Air



Foto: Walter Hodel/Pilatus

Force Academy ein. Indien hatte am 24. Mai 2012 bei Pilatus 75 Maschinen bestellt und eine Option für weitere 37 Stück platziert. Alle Maschinen werden in Stans gebaut. Zurzeit befinden sich mehrere Maschinen beim Nidwaldner Flugzeughersteller in verschiedenen Bauetappen. Die PC-7 Mk. II lösen in Indien die seit 2009 nach mehreren Unfällen gegründeten HPT-32 Deepak ab. **WH**

Obwalden sagt deutlich Ja zu Kägiswil

Am Abstimmungssonntag vom 3. März sagten die Obwaldner Stimmbürger deutlich Ja zum Fortbestehen des Flugplatzes Kägiswil. Mit 62 % erteilten sie dem Vorhaben von Regierung und Parlament, den Flugplatz mit einem Kredit über 1,8 Millionen Franken zu kaufen und anschliessend zu schliessen, eine klare Absage. Als sich im vergangenen August zeigte, dass die Regierung und das Parlament des Kantons Obwalden beabsichtigen, von der Armasuisse das Gelände des ehemaligen Militärflugplatzes in Kägiswil zu kaufen, regte sich Widerstand. Nicht nur aktive Flieger stellten sich gegen das Kauf- und Renaturierungsvorhaben und machten sich daran, mit einer Petition an die zuständigen Stellen zu gelangen. Mittels Referendum wurde eine Volksabstimmung erzwungen. **mt**

www.eaglehelicopter.ch

Die Profis für Transporte und Montagen bis 4500 kg.

- Logging
- Spezialholzerei
- Montagen
- Transporte
- Brandbekämpfung

eagle
helicopter

EAGLE HELICOPTER AG
CH-3770 Zweisimmen
Tel. +41 33 722 44 00

mt-propeller

The Winner's Propeller!

ber 100 STCs weltweit!

Entwicklung und Herstellung von EASA und FAA zertifizierten High Performance Composite Verstell- und Festpropellern.

Verkauf und Service von Produkten der Hersteller McCauley, Hartzell, Sensenich, Woodward und Goodrich.

Besuchen Sie uns auf der Aero!

Flugplatzstr. 1
94348 Atting / Germany
Tel.: +49/(0)9429 9409-0
Fax: +49/(0)9429 8432
sales@mt-propeller.com

www.mt-propeller.com

Moule M6 / M7

Piper PA 31 T-Series

Moroney M20R-3

Schweizerisches Luftfahrzeugregister

1. Februar bis 28. Februar 2013



Löschung: Beim gelöschten Pilatus PC-7 Mk. II HB-HMR handelt es sich um den ersten Prototyp des aus dem PC-7 weiterentwickelten Trainers, für den Südafrika Erstbesteller war. Er war am 28. September 1992 erstmals geflogen. Später wurde das Flugzeug an einen privaten Eigentümer verkauft und erhielt einen neuen Anstrich, der sehr der Bemalung der italienischen Freccia Tricolori gleicht.

Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
13.02.2013	HB-2473	Schleicher ASW 27-18 E	29652	2013	Baer Adrian, Forch	Schänis
22.02.2013	HB-2502	Schempp-Hirth Duo Discus T	242	2012	Groupe de vol à voile de Courtelary, Courtelary	Courtelary
04.02.2013	HB-DJR	Extra EA 400-500	1004	2013	Buzzi-Jonsson Paolo, Buchillon	Lausanne-La Blécherette
25.02.2013	HB-FRX13	Pilatus PC-12/47E	1398	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.02.2013	HB-FRY13	Pilatus PC-12/47E	1399	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.02.2013	HB-FRZ13	Pilatus PC-12/47E	1400	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.02.2013	HB-FSA13	Pilatus PC-12/47E	1401	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.02.2013	HB-FSB13	Pilatus PC-12/47E	1402	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
04.02.2013	HB-HCH6	Pilatus PC-7 Mk. II	697	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
27.02.2013	HB-HCl6	Pilatus PC-7 Mk. II	698	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
27.02.2013	HB-JFL	Embraer EMB-135BJ	14501057	2008	Matrix Advisory Ltd./Nomad Aviation AG, Bern	Bern-Belp
13.02.2013	HB-JIN	Dassault Falcon 900EX	107	2002	Management Associates/Jet Aviation Business Jets AG, Zürich	Genève-Cointrin
19.02.2013	HB-PTM	Piper PA32R-301T	32R-8529007	1985	MansAir GmbH, Zürich	Ausland
15.02.2013	HB-VPV	Raytheon 400A	RK-413	2005	Middle East Aircraft Trading Ltd./TAG Aviation, Genève	Genève-Cointrin
27.02.2013	HB-ZSC	Robinson R44 II	13426	2013	Swiss Red Wings AG/Valair AG, Sitterdorf	Sitterdorf
21.02.2013	HB-ZTC	Robinson R44 II	13432	2013	Helistar SA, Lausanne	Bex
01.02.2013	HB-ZVJ	Agusta Westland AS109SP	22292	2012	SG Equipment Finance Schweiz AG/Swiss Helicopter AG, Chur	Samedan
11.02.2013	HB-ZVS	Eurocopter AS 350 B3	7569	2013	Air Zermatt AG, Zermatt	Zermatt

Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
05.02.2013	HB-2156	Piccolo	031	1989	Zeiter Bernhard, Törbel	Raron
26.02.2013	HB-BYC	AS 105 Mk. II	2313	1992	Besnard Jacques-Antoine, Enges	Boudry
13.02.2013	HB-FPW	PC-12/45	407	2001	Aron Finanz AG, Stans	Ausland
01.02.2013	HB-JFK	EMB-500	50000062	2010	Beljet Fly AG, Zug	Zürich
11.02.2013	HB-JLK	Falcon 7X	044	2009	Radial Crest Ltd. / TAG Aviation SA, Genève	Zürich
19.02.2013	HB-KFC	MX-7-235	10053	1986	Loxia Swiss GmbH, Schindellegi	Mollis
20.02.2013	HB-OHW	PA-28R-200	28R-35609	1970	Monod Marc, Gland	La Côte
25.02.2013	HB-OUS	J3C-65/L-4	11502	1943	Regionalflugplatz Jura-Grenchen AG, Grenchen	Grenchen
07.02.2013	HB-PBF	PA-28R-201	28R-7737012	1977	Perez Leon, Gustavo Martin, Genève	Biel-Kappelen
06.02.2013	HB-ZDS	EC 120 B	1248	2001	Swiss Helicopter AG, Chur	Gruyères
05.02.2013	HB-ZGL	R 44 II	10641	2005	Valair AG, Sitterdorf	Sitterdorf



Löschung: Am 29. Juli 2003 verunglückte der Kaman K-1200 K-MAX HB-ZEH bei Frutigen. Der K-MAX ist ein ausgesprochener Arbeitshelikopter, insbesondere für das Logging. Er weist lediglich einen Pilotensitz auf. Merkmal ist das Flettner-System, zwei ineinander greifende Rotoren, das von Anton Flettner in Deutschland in den Dreissigerjahren entwickelt wurde. Nach dem Krieg ging Flettner in die USA und war von 1947 bis 1958 Chefsingenieur bei Kaman.



Löschung: Die Cessna 560 Citation Ultra HB-VLZ der SkyWork Airlines wurde am 19. Februar gelöscht. Sie gehört nun der Hangar 8 AOC Malta Ltd und fliegt mit der nur leicht modifizierten maltesischen Immatrikulation 9H-VLZ. Nur drei Tage später löschte SkyWork auch die Hawker Beechcraft C90GTx King Air HB-GTX und die Beechcraft King Air 350i HB-GTY aus dem Register.



Löschung: Nomad Aviation AG hat ihren vor zehn Jahren gebauten Embraer EMB-135B Legacy HB-JED durch den fünf Jahre jüngeren Legacy HB-JFL (siehe Eintragungen) ersetzt. Der Businessjet fliegt nun mit der amerikanischen Immatrikulation N168PY. Die Kabine kann je nach Bedürfnis mit bis zu 13 Sitzen oder 5 Betten eingerichtet werden. Eingebaut sind neben Toilette, Stereoanlage und 3 Telefonanschlüssen auch ein Mikrowellenofen und eine Kaffeemaschine.

Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer/Halter	Standort
05.02.2013	HB-1133	B4-PC11	14	1972	Segel- und Motorfluggruppe Grenchen, Grenchen	Grenchen
11.02.2013	HB-2331	DG-800 B	8-173B97	1999	Southworth Roger Walter, Oberägeri	Hausen am Albis
12.02.2013	HB-FRE13	Pilatus PC-12/47E	1379	2012	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
01.02.2013	HB-FRQ13	Pilatus PC-12/47E	1391	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
04.02.2013	HB-FRR13	Pilatus PC-12/47E	1392	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
08.02.2013	HB-FRS13	Pilatus PC-12/47E	1393	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
20.02.2013	HB-FRU13	Pilatus PC-12/47E	1395	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
13.02.2013	HB-FVR	Pilatus PC-12/47E	1205	2010	RUAG Switzerland Ltd., Genève-Aéroport	Genève-Cointrin
22.02.2013	HB-FWW	Pilatus PC-12/45	496	2003	Aviate AG/Seven Aviation Association Privat Club, Lausanne	Lausanne-La Blécherette
22.02.2013	HB-GTX	C90GTi	LJ-2032	2011	BTV-Leasing Schweiz AG/SkyWork AG, Belp	Bern-Belp
22.02.2013	HB-GTY	B300	FL-774	2011	BTV-Leasing Schweiz AG/SkyWork AG, Belp	Bern-Belp
04.02.2013	HB-HCA6	PC-7 Mk. II	690	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
11.02.2013	HB-HCB6	PC-7 Mk. II	691	2013	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
22.02.2013	HB-HMR	PC-7 Mk. II	010	1992	La Vecchia Nunzio/Aeroquant AG, Zug	Locarno
18.02.2013	HB-JED	EMB-135B	145644	2003	Diamair SA/Nomad Aviation AG, Bern	Bern-Belp
08.02.2013	HB-JZN	A319-111	2387	2005	Celestial Aviation Trading 28 Ltd./EasyJet Switzerland SA, Genève	Genève-Cointrin
26.02.2013	HB-POZ	PA-18 «150»	18-8877	1970	Piper Flying Group, Mies-Tannay	La Côte
25.02.2013	HB-QDJ	A-120	4110	1997	Ballongruppe Emmental, Rüttligen	Burgdorf
19.02.2013	HB-VLZ	Ce 560	560-0446	1997	SkyWork AG/SkyWork Airlines AG, Belp	Bern-Belp
25.02.2013	HB-ZDE	AS 350 B3	3442	2001	Swiss Helicopter AG, Chur	Balzers/FL
08.02.2013	HB-ZEH	K-1200	A94-0014	1995	BNP Paribas Leasing Solutions Suisse SA/Eagle Helikopter AG, Zweisimmen	Zweisimmen

Zürich: Die beiden RR Trent 772B EP der Swiss A330-300, die je 32 250 kg Schub abgeben, lassen am Pistenrand den Neuschnee hochwirbeln. **Foto: Aeromedia A. E. Wettstein**



Bern: Die private Boeing B737-800 BBJ2 ist der grösste Flieger, der bisher in Bern-Belp aufsetzte. Die N737M ist auf die Eagle Inc. eingetragen und besuchte den Hauptstadflughafen auf dem Weg von London nach Paris. **Foto: Ian Lienhard**

Basel: Am 12. Februar kam der FC Dnipro Dnipropetrovsk nach Basel. Zum Einsatz kam dabei der Airbus A320-212 UR-DAI der Windrose Airlines, der da immer noch die Farben des vormaligen konkursiten Betreibers AeroSvit Ukrainian Airlines trägt. **Foto: Dennis Thomsen**



Genf: Ursprünglich an die zwischenzeitlich eingegangene Maersk Air ausgeliefert, fliegt die Boeing 737-3L9 YR-TIB nun für Air Bucharest. Die Maschine ist in Genf wohlbekannt, flog sie doch in den 1990er-Jahren als HB-IIN für PrivatAir. **Foto: Jean-Luc Altherr**



Basel: Am 14. Februar fand sich mit der N429MC erstmals eine B747-481(BCF) der Atlas Air, ein zum Vollfrachter umgebauter ehemaliger Passagierjumbo mit dem langen «Upper Deck», auf dem EuroAirport ein. Mit einer Fuhre Pharmazeutika flog er nach Memphis. **Foto: Dennis Thomsen**

Basel: Southern Air führte zwei Charterflüge mit ihrer neuen Boeing B747-4EVF(ER) N558CL (ex Jade Cargo) nach Chile durch.
Foto: Dennis Thomsen

Genf: Bei der Boeing 737-7CJ BBJ N737ER von Boetti Air sind die zwei Seiten des Leitwerks unterschiedlich lackiert. Foto: Jean-Luc Altherr



Genf: Die Lackierung der Boeing 737-8F2 TC-JHL von Turkish Airlines besteht aus über 15 000 Abbildungen der Mitarbeiter. Eine nette Geste des Carriers! Foto: Jean-Luc Altherr

Sion: Die A319-133X(CJ) M-KATE beim Start am 3. März. Die Maschine ist in russischem Besitz. Foto: Joël Bessard



Payerne: Am 21. Februar landete mit der Cargolux Boeing 747-4R7F LX-VCV das bisher grösste Flugzeug auf der Airbase. Der Riesenfrachter verliess am folgenden Tag die Schweiz mit dem Solar Impulse an Bord mit Bestimmungsort Luxemburg (technischer Zwischenhalt), um anschliessend nach San Francisco weiterzufliegen (siehe auch «News»). Foto: Jean-Luc Altherr



Bunter Vogel Der Aerogallo aus Padua

Ottone Baggio hat ein Flugzeug mit einer wahrlich unglaublichen Form gebaut, welches den Namen Aerogallo trägt. Der am 18. April 1941 in Cittadella in der Provinz Padua geborene Ottone absolvierte seinen Militärdienst bei den Bodentruppen der Luftwaffe – dort packte ihn der Fliegervirus, den ihn nie mehr loslassen sollte.



Brachte den Gallo schlussendlich zum Fliegen: Daniele Bertrame.



Ottone Baggio (Links) und Giuliano Basso, der Schöpfer des «Gefieders».

Aus dem Militärdienst entlassen arbeitete er zunächst als Kranführer. Dann – in der Zeit der wirtschaftlichen Rezession der 1970er-Jahre – beschloss Ottone, seine aussergewöhnlichen handwerklichen und mechanischen Fähigkeiten zu nutzen und eine Velo-Werkstatt zu eröffnen.

Letztlich hat diese Erfahrung mehrere Aspekte mit den ersten Versuchen der Luftfahrtspioniere – sich vom Boden zu erheben – gemeinsam. Ein Beispiel dafür sind die Brüder Wright; auch bei ihnen waren Fahrräder der erste Schritt auf dem Weg zu den fliegenden Maschinen.

Unbestritten ist, dass Ottones Schlüssel zum Erfolg sein unglaublich mechanisches Flair ist – seine Fähigkeit, leichte aber dennoch robuste Rohrkonstruktionen zu bauen. Dies ermöglichte Ottone, eine Reihe von kleinen Flugzeugen herzustellen und gleichzeitig wertvolle Erfahrungen und Kenntnisse in Design, in der Verarbeitung von Holz, Metall, Harzen und von Kohlefasern zu gewinnen. Er baute zahlreiche Ultraleichtflugzeuge wie Kitfox, Vixen, Storm, Flash Eurofly oder Fascination.

Der Aerogallo entsteht

Nun packte Ottone ein völlig neues Projekt an. Er baute ein Modell aus Polystyren in der Länge von 20 Zentimetern – ein stämmiger Rumpf mit einer nach oben ragenden, riesigen Ausbuchtung, die nach vorne spitz zuläuft. Ein Nagel am höchsten Punkt der Ausbuchtung wirkt als Drehpunkt für einen kleinen Holzpropeller: Das war die

Geburtsstunde des zukünftigen Aerogallo! Innerhalb weniger Monate war die neue fliegende Kiste in Originalgrösse entstanden. Der Rumpf ist aus Stahlrohren gebaut und mit Fiberglas und Stoff überzogen. Der Hauptholm besteht aus einem Kastenprofil aus Fichtensperrholz.

Für die Lackierung des sonderbaren Vogels holte sich Ottone den Rat seines Freundes Giuliano Basso, einem Architekten, der schon als Kind Graffiti gemalt hatte. Allmählich nahm das «Gefieder» Form an, die Farben leuchteten...

Als Ottone den Aero Club Italien für die Erlaubnis zum Fliegen anging, glaubte die zuständige Stelle zuerst an einen Scherz. Nachdem dieses Missverständnis geklärt war, wurde die Genehmigung für den Erstflug ohne weitere Formalitäten erteilt und alles schien bereit zu sein für den ersten Flug. Dieser sollte in Cassola stattfinden. Die ungewöhnliche aerodynamische Form liess die anwesenden Zuschauer jedoch ziemlich am Erfolg zweifeln; einige Piloten prophezeiten Probleme bei der Landung, weil sich der Motor im höchsten Teil des Rumpfes befindet.

Und der erste Test war tatsächlich kein Erfolg. Bei Hochgeschwindigkeitsversuchen am Boden drehte sich der Flieger urplötzlich um 180 Grad. Der Groundloop beschädigte die Flügelspitze. Auch beim zweiten Mal, nun war ein anderer Testpilot am Steuer, dasselbe Bild und so beim dritten. Die Reparatur der verursachten Schäden nahm in der Folge längere Zeit in Anspruch.



Fotos: Alberto Pericoli

Der Aerogallo: kein Flugzeug, um jemals geradeaus zu fliegen! Ein Anblick, der jedem Aerodynamiker den Schweiß auf die Stirn treibt – und den Airshow-Zuschauern ein Lächeln auf die Lippen zaubert. Der Beweis ist erbracht: Auch «Schuhschachteln können fliegen».

Praktisch unfliegbar

Wer genau hinschaut stellt fest, dass dieses Design nicht den aerodynamischen und konstruktiven Basiskenntnissen des Flugzeugbaus entspricht – vorsichtig ausgedrückt... Es ist insbesondere der Motor, der mit seinem Einbauplatz die grösste Herausforderung ist: Der Flieger ist stark kopflastig, jeder Lastwechsel am Propeller wird zur pilotischen Herausforderung und zusätzlich wirkt das Motorendrehmoment durch den langen Hebelarm besonders störend auf die Flugeigenschaften ein. Viele Nachbesserungen war jedenfalls nötig; an der Trimmung selbstverständlich, an den Ruderpedalen zum Beispiel (die durch die vielen und harten Korrekturen verbogen wurden!) und an den Landeklappen. Letztere waren zunächst mechanisch und wurden durch elektrisch betriebene ausgetauscht. Ein grösserer Tank wurde eingebaut (50

statt 10 Liter). Aber noch immer: Ein Flug mit dem Aerogallo ist ein stetiger Kampf gegen die Giertendenz. Und was das Fliegen auch nicht leichter macht: Wird der Steuerknüppel nach links gedrückt fliegt der Gallo eine Rechtskurve – und umgekehrt. Schon mal ausprobiert?

Ottone fand in Daniele Bertrame einen «neuen» Testpiloten. Dieser hatte erst kurz zuvor seine 20-jährige Arbeit an seinem «Midget Mustang» abgeschlossen und verfügt über grosses pilotisches und technisches Potenzial. Ihm gelang es, dem Flieger zu ersten Hüpfen zu verhelfen; nach etwa drei Wochen dann der kurze Erstflug mit Start und Landung.

Bei 4500 Umdrehungen ist der Guggel nun etwa 130 km/h schnell. Es geht zwar auch schneller, dann beginnen aber die Seitentüren zu vibrieren...

Kritischste Flugmanöver sind der Anflug

(ca. 80 km/h) und die Landung. Zuviel Leistungsreduktion erwirkt einen Nickeffekt nach unten; wird dieser zu stark mit dem Höhenruder kompensiert, dann ist der Stall nicht weit. Und nach der Landung ist Bremsen verboten – ein Groundloop ist sonst so sicher, wie das Amen in der Kirche.

Nach 20 Flugstunden meinte Daniele jedenfalls, dass der Aerogallo nie richtig geradeaus werden fliegen können. Aber er kannte «sein» Flugzeug mittlerweile so gut, dass es zum Star bei Flugveranstaltungen wurde.

Krähender Hahn

Letztes Jahr entschied Ottone, seinem «Wesen» eine Stimme in Form eines Lautsprechers zu geben. Vom eingebauten DVD-Player kann in verschiedenen Formen das Krähen von Hähnen abgespielt werden. Aber Vögel leben in Italien gefährlich: Befreundete Jäger machten Ottone darauf aufmerksam, dass der Aerogallo mit seiner Farbenpracht und seinem Kikerikiii während der Jagdsaison ein super gutes Ziel abgäbe. Ottone, für Spässe immer zu haben, bereitete für die nächste Flugshow farbige Papierschnitzel vor. Und so kam es, dass während einer Airshow zwei Gewehrschüsse ertönten. In der Folge verlor der Aerogallo in der Luft unzählige, farbige Federn – die Papierschnitzel – und fiel förmlich angeschossen vom Himmel – indem er sofort landete...

Nun, der Frühling und die Airshows 2013 nahen, und wer weiss, vielleicht schafft es der Aerogallo auch einmal über die Grenze in die Schweiz hinein? ☞

Alberto Pericoli

(Aus dem Italienischen übersetzt von Karin Münger und bearbeitet durch Max Ungricht)



Kikerikiii aus dem Lautsprecher. Ein weiteres aerodynamisches Lehrstück zum Thema Widerstand...

Technische Daten

Länge	5,90 m
Höhe	2,40 m
Kabinenbreite	1,05 m
Spannweite	7,20 m
Flügelfläche	10,80 m ²
Motor	Rotax 512 80 PS
Propeller	3-Blatt-Verstellpropeller

Events

Korrigenda Jahresprogramm der Patrouille Suisse

Einzelne, im Cockpit 3/2013 veröffentlichte Daten des Jahresprogramms haben geändert. Bitte entnehmen Sie die aktuellen Informationen zu den Einsätzen der Patrouille Suisse auf der Website des Patrouille Suisse Fan Clubs (www.patrouillesuisse.ch) oder der Luftwaffe (www.luftwaffe.ch).

Schweiz

27.-28. April

Heli-Weekend
Grenchen

3.-5. Mai

Seaplane Meeting
Luzern-Lido

21.-23. Mai

EBACE
Palexpo Flughafen Genf

31. Mai-2. Juni

Seaplane Meeting
Hergiswil

15.-16. Juni

ORIS Fly-in
Ambri

21.-23. Juni

Seaplane Meeting
Allaman

22.-23. Juni

100 Jahre Alpenüber-
querung von Oscar
Bider, Langenbruck

5.-7. Juli

Seaplane Meeting
Bönigen

8.-12. August

Seaplane Meeting
Le Bouveret

9.-11. August

Internationales Mili-
tär-Oldtimer-Treffen
mit Airshow Birmsen-
torf AG

17. August

International Fly-in
Prangins

24. August

Simmenshake
St. Stephan

30. August-1. Sept.

Dittinger Flugtage
Dittingen

30. August-1. Sept.

Seaplane Meeting
Vevey

31. August-1. Sept.

Gärn ab Bärn
Bern-Belp

1. September

Fliegerchilbi
Langenthal

6.-8. September

Seaplane Meeting
Morcote

7. September

Zigermeet
Mollis

5.-6. Oktober

Modellflugtage
Hausen a.A.

9.-10. Oktober

Axalp Fliegerei
Meiringen

Ausland

24.-27. April

AERO
Friedrichshafen D

18.-9. Mai

Period of Props
La Ferté Alais F

14.-16. Juni

Klassikwelt Bodensee
Friedrichshafen D

17.-23. Juni

Paris Air Show
Le Bourget F

28.-29. Juni

Airpower 13
Zeltweg A

11.-14. Juli

Scalaria Air Challenge
St. Wolfgangsee A

17. August

AutoGyro Fly-in
Hildesheim D

23.-25. August

Tannkosh Fly-in
Tannheim D

8.-9. September

Hahnweide
Kirchheim unter Teck D

Wettbewerb – Helikopter der Welt



Diesen Monat heisst es: Wer erkennt diesen Helikopter?

Senden Sie Ihre Antwort bitte an folgende Adresse:
wettbewerb@redaktion-cockpit.com.

Einsendeschluss: 20. April 2013.

Bitte fügen Sie Ihrem Mail Ihre vollständige Adresse bei. Dem Gewinner winkt ein Cockpit-Kalender 2014 seiner Wahl. Bei mehreren richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Die richtigen Einsendungen werden in der Mai-Ausgabe publiziert. Viel Spass und Erfolg!

Auflösung Wettbewerb Februar – Die richtige Antwort lautet: Brienzsee

Richtig geantwortet haben: Arnold Franz, 5734 Reinach; Blaser Hansueli, 3076 Worb; Brügger Martin, 3600 Thun; Buchanan Thomas, 1170 Aubonne; Christen Friedrich, 3800 Matten; Christen Philipp, 3800 Matten; Deflorin Hanspeter, 8856 Tuggen; Dévaud Bastien, 3904 Naters; Döringer Jörg, 8488 Turbenthal; Dörig Franz, 9000 St. Gallen; Dufour Pierre, 1400 Yverdon-les-Bains; Erni Peter, 6025 Neudorf; Gutknecht Alfred, 3715 Adelboden; Gottier Roger, 3812 Wilderswil; Gysin Urs, 4303 Kaiser-augst; Jeanmaire Dominic, 3125 Toffen; Kälin Erwin, 8844 Euthal; Knecht Bruno, 3714 Frutigen; Lang Heinz, 3111 Tägertschi; Leiser Markus, 6260 Reidermoos; Reber Michaela, 4912 Aarwan-gen; Segessenmann Heinz, 2552 Orpund; Schärer Peter, 2540 Grenchen; Schmid Hans Peter, 2513 Twann; Schmid Vreni, 6374 Buochs; Schneeberger Peter, 3600 Thun; Schneider Gottfried, 8472 Seuzach; Sicker John, 8832 Wilen b. Wollerau; Steinmann Sven, 8548 Ellikon an der Thur; Von Gunten Peter, 3800 Interlaken.

Als Gewinner wurde Dominic Jeanmaire ausgelost. Der Gewinner wird im Dezember kontaktiert.



Vorschau auf die Ausgabe 5, Mai 2013

Die EBACE steht vor der Tür. Zeit, sich über den Stand am Markt der Geschäftsflugzeuge zu informieren. Und: Nach dem Interview mit dem Genfer Flughafendirektor möchten Sie sicher auch gerne wissen, wie es denn um Basel steht? Thomas Strässle hat die Antworten. Militärisch: Wenn alles gut geht (Organisation der Reise, zum Redaktionsschluss noch nicht bestätigt), dann werden wir Ihnen – exklusive und topaktuell – das Neuste aus Schweden berichten.

Die Mai-Ausgabe von Cockpit ist ab dem 24. April an Ihrem Kiosk erhältlich.

CHICKEN WINGS

VON MICHAEL UND STEFAN STRASSER



FULL STOP.



Stand 205
Halle 6

„FreeCom muss ich nicht abnehmen, um die Sonnenbrille auf- oder abzusetzen. Im Sommer muss ich nicht schwitzen und fühle keinen Druck am Kopf. Dies bedeutet absolute Freiheit.“

Daniel Schwerzmann, Berufspilot

Spezial
AERO
Angebote

Entdecken Sie die Welt komfortabler Headsets!

Piloten-Headsets sind nicht alle gleich. Gehörschutzkapseln verursachen unbequemen Druck und überhitzen die Ohren. Das beeinträchtigt die Freude am Fliegen. FreeCom von Phonak ist anders. Es bietet einen völlig neuen Komfort: keine warmen und verschwitzten Ohren mehr, nur noch reine Kommunikation! Auf Wunsch auch ohne ANR und Gehörschutz erhältlich.

Testen Sie FreeCom jetzt!

Erfahren Sie mehr unter: phonak-communications.com/freecom-de

PHONAK

SCHWEIZ

Swiss Aviation Center Cumulus Pilotshop AG
+41 43 255 48 48 - info@pilotshop.ch

DEUTSCHLAND

SkyFox GmbH
+49 30 864 746 0 - info@sky-fox.com

Aerospace

Multifunktionschronograf aus Titan

Exklusives SuperQuartz™-Werk

Offiziell Chronometer-zertifiziert

Wasserdicht bis 100 m

Unverbindlicher Richtpreis CHF 3990.-



YOUR FLIGHT IS OUR MISSION™



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™